ಕರ್ನಾಟಕ ಸರ್ಕಾರ

MATHS MELA
ಗಣಿತ ಮೇಳ

Textbook of Mathematics

Part - 1
ಭಾಗ – 1

5

FIFTH STANDARD

ಐದನೇ ತರಗತಿ

ENGLISH AND KANNADA BILINGUAL

ಆಂಗ್ಲ ಮತ್ತು ಕನ್ನಡ ದ್ವಿಭಾಷಾ

NOT TO BE REPUBLISHED @KTBS

विद्यया ऽमृतमश्नुते

एन सी ई आर टी
NCERT

राष्ट्रीय शैक्षिक अनुसंधान और प्रशिक्षण परिषद्
NATIONAL COUNCIL OF EDUCATIONAL RESEARCH AND TRAINING

Foreword

The Foundational Stage in school education, as envisaged by the National Education Policy 2020, serves as the cornerstone for the holistic development of children. It enables them not only to imbibe the invaluable samskaras rooted in our country's ethos and constitutional framework, but also to acquire basic literacy and numeracy. This foundation equips them to transition seamlessly into the more challenging Preparatory Stage.

The Preparatory Stage acts as a bridge between the Foundational and the Middle Stages, spanning three years from Grade 3 to Grade 5. The education provided during this stage builds upon the pedagogical approaches of the Foundational Stage. While the play-way, discovery, and activity-based learning methods continue, children are also introduced to textbooks and more formal classroom settings. This introduction aims not to overwhelm but to establish a foundation across curricular areas, promoting holistic learning and self-exploration through reading, writing, speaking, drawing, singing, and playing. This comprehensive approach encompasses physical education, art education, environmental education, languages, mathematics, basic science, and social science. This comprehensive approach ensures children are well-prepared both at the cognitive, sensitive, physical and *pranic* (emotional) levels to effortlessly transition to the Middle Stage.

NOT TO BE REPUBLISHED

The textbook, *Maths Mela* for Grade 5 Mathematics is meticulously designed to align with these objectives. It adheres to the recommendations of the National Education Policy 2020 and the National Curriculum Framework for School Education 2023. The textbook emphasises conceptual understanding, critical thinking, creativity, values and dispositions essential for this developmental stage. It incorporates cross-cutting themes such as inclusion, multilingualism, gender equality, and cultural rootedness integrating appropriate ICT and school-based assessments. The engaging content and activities are designed to captivate students and encourage peer group learning, thus enriching the educational experience for students as well as teachers.

It is crucial to remember the pedagogical focus of the textbook emphasising understanding, critical thinking, reasoning, and decision making. Children's innate curiosity at this stage should be nurtured by addressing their questions and designing activities based on core learning principles. While the play-way method continues, the nature of toys and games used for teaching evolves to enhance engagement rather than mere attraction.

While this textbook is valuable, children should also explore additional resources on the subject. School libraries should facilitate this extended learning, and parents and teachers should support their endeavours.

An effective learning environment motivates students, keeping them engaged and fostering curiosity and wonder vital for learning.

With confidence, I recommend this textbook to all students and teachers at the Preparatory Stage. I extend my gratitude to everyone involved in its development, hopeful that it will meet expectations. As NCERT remains committed to systemic reforms and improving publication quality, we welcome feedback to refine the textbook content.

@KVS NOT TO BE REPUBLISHED

Dinesh Prasad Saklani
Director
National Council of Educational
Research and Training

New Delhi
23 June 2025

About the Book

The book *Maths Mela* for Grade 5 has been developed based on the recent documents National Education Policy (NEP) 2020 and National Curriculum Framework for School Education (NCFSE) 2023. They aim to ensure that all children achieve basic numerical skills and abilities to think mathematically and logically, solve problems, develop intuitions regarding quantities and reasons, and feel a sense of joy, wonder, and curiosity. The Preparatory Stage specifically focuses on the development of conceptual ideas about numbers, shapes, and spatial relationships, measurement and data handling, procedural skills and fluency and computational thinking.

In light of this, the book for Grade 5 is designed to support learners consolidate their learnings in the Foundational Stage and make progress towards dealing with more abstract ideas. The chapters of the book cover the foundational ideas of Mathematics: whole numbers and operations, fractions, shapes and spatial relationships, measurement (length, weight, capacity, time), and data handling. Chapters are woven around certain themes so as to engage children with the ideas and their applications. Ideas will keep recurring throughout the book building in deeper engagement and complexity to suit the interest and curiosity of the growing child.

We firmly believe that young learners are capable of reasoning, thinking and problem solving in different ways. Therefore, the book provides several occasions for identifying and noticing ideas and relationships across ideas, giving examples and counter-examples to statements, creating objects using mathematical ideas, measuring and quantifying, estimating and solving problems. There are also opportunities to hone one's arithmetic skills through bare exercises, games, and puzzles. At some places in the chapter, such opportunities have been provided under the section 'Let us Play'. Another important purpose behind games and puzzles is to provide learners a stress-free and joyful learning. Most of these need not be assessed. Some tasks are aimed towards 'computational thinking' where learners are expected

© NCERT NOT TO BE REPUBLISHED

to observe and articulate patterns and find exhaustive solutions and solutions under different constraints.

We also believe that learners should develop a liking for Mathematics. The chapters of this textbook provide several enjoyable activities, tasks, games, and puzzles that build on children's intuitions and tap on to their experiences in the world around them. These have been given under the section 'Let us Do' at many places in the chapters. These are sometimes used for making an entry to the concept and at other times provide opportunities to consolidate the ideas. The narrative in the chapters is supported through vivid illustrations, which are also integral to the tasks. We hope that this will allow learners to read pictures and use them for developing important mathematical ideas. Mathematical vocabulary and ways of communicating about mathematics has been emphsised throughout the chapters. We continue to provide instructions and explanation with as little use language as possible.

Mathematics is an integrated body of knowledge, with a connected and coherent set of ideas. It can be built logically on commonly shared assumptions. Mathematical thinking and reasoning are an important part of learning mathematics. The book attempts to move away from rote memorization of rules and procedures which kill learners' curiosity and burdens them. It rather pushes learners to explore and discover important mathematical ideas. The sections named 'Let us Think', 'Let us Explore', and 'Let us Discuss', included at various places, aim at keeping learners curious to reason out their thinking. These will give them reasons and insights that can be used to remember ideas and apply ideas flexibly and creatively, making further learning easier. It is important to engage with these processes of Mathematics so that learners can go beyond routine mathematical problems confidently and without fear and anxiety. We hope that the carefully chosen learning activities will help them make sense of the ideas, develop capacities to solve problems, experience wonder and joy in the process, and be curious about the world of mathematics. In addition to all of these, with growing capacities of children we have introduced a section called "Let us Solve". This is aimed to help children hone their skills of using procedures, solving routine problems and word problems.

© NCERT NOT TO BE REPUBLISHED

We believe that the time available for children to work on problems and share their solutions and ideas will be crucial to achieve the objectives of NEP 2020 and NCFSE 2023. The book carries several suggestions for appropriate activities and experiences (in class and in and around the home) to develop mathematical ideas. Teachers' and parents' support in changing conditions of learning for our children will be very important to achieve the dreams of a better and more confident nation.

The book also advises on the making of simple inexpensive concrete materials for learners to work with, and develop and communicate their thinking. A few perforated sheets for some of the tasks in the chapters are provided at the end of the book. There are some more ideas in the Note for Teachers for activities and materials. The chapters also show a gradual movement from the use of materials to the use of pictures and making schematic diagrams to make sense of the situation and identify better strategy. The book tries to build models for the ideas using materials and pictures so that learners can use them to develop independent thinking. We would sincerely urge teachers and parents to use the sequence of ideas suggested in the book for teaching and gradually arrive at more formal rules and procedures. When children develop a better understanding, they will be in a better position to appreciate the rules and procedures. Similar care is also to be taken up by parents and elder siblings who may help their wards in learning through this book. "Note for Teachers" may help teachers and parents in appropriately enhancing the child's learning.

© NCERT NOT TO BE REPUBLISHED

Several activities and tasks in the book also require that children talk and discuss their ideas. Learning will significantly improve in a classroom that welcomes and respects learners' ideas. They will see different ways of thinking and use ideas, and alternative solutions leading to better and independent solutions over a period of time. They will get opportunities to scrutinise each other's solutions and develop fluency with mathematical language, symbols, and procedures. These will also serve as good assessments of learning for the teacher and also provide feedback to them. The exercises given in the book are also examples of how learners can be assessed. Assessment should be done in multiple forms— using materials and pictures, problem situations and bare problems, activities, creating objects, and sharing

and explaining solutions. The book provides enough opportunities for adaptive assessment, assessment for learning, and assessment as learning while the child is engaged in different activities. Teachers can note down their observations while the learners discuss their ideas, replying to the questions asked, and explaining the reasoning for their answer. Such records can be included in the learner's portfolio. Chapters have more paper and pen tasks in class 4 (questions, word problems, and projects) that a child can complete in the classroom or at home. Such tasks provide opportunities to practice writing and present their thinking on paper.

In the times to come, we will provide more resources to the teachers and learners in the form of videos, worksheets for practice, and links to online resources.

We hope that the book will be enjoyable to all and will lead to better teaching-learning conditions.

@KTBS
NOT TO BE REPUBLISHED

Anup Kumar Rajput
Professor
Department of Elementary Education
NCERT, New Delhi

National Syllabus and Teaching Learning Material Committee (NSTC)

1. M.C. Pant, *Chancellor*, National Institute of Educational Planning and Administration (NIEPA), ***(Chairperson)***
2. Manjul Bhargava, *Professor*, Princeton University, ***(Co-Chairperson)***
3. Sudha Murty, Acclaimed *Writer* and *Educationist*
4. Bibek Debroy, *Chairperson*, Economic Advisory Council to the Prime Minister (EAC – PM)
5. Shekhar Mande, Former *Director General*, CSIR; *Distinguished Professor*, Savitribai Phule Pune University, Pune
6. Sujatha Ramdorai, *Professor*, University of British Columbia, Canada
7. Shankar Mahadevan, Music Maestro, Mumbai
8. U. Vimal Kumar, *Director*, Prakash Padukone Badminton Academy, Bengaluru
9. Michel Danino, *Visiting Professor*, IIT – Gandhinagar
10. Surina Rajan, *IAS* (Retd.), Haryana, Former Director General, HIPA
11. Chamu Krishna Shastri, *Chairperson*, Bharatiya Bhasha Samiti, Ministry of Education
12. Sanjeev Sanyal, *Member*, Economic Advisory Council to the Prime Minister (EAC – PM)
13. M.D. Srinivas, *Chairperson*, Centre for Policy Studies, Chennai
14. Gajanan Londhe, *Head*, Programme Office
15. Rabin Chhetri, *Director*, SCERT, Sikkim
16. Pratyusha Kumar Mandal, *Professor*, Department of Education in Social Sciences, NCERT, New Delhi
17. Dinesh Kumar, *Professor*, Department of Education in Science and Mathematics, NCERT, New Delhi
18. Kirti Kapur, *Professor*, Department of Education in Languages, NCERT, New Delhi
19. Ranjana Arora, *Professor* and *Head*, Department of Curriculum Studies and Development, NCERT (Member-Secretary)

© NCERT NOT TO BE REPUBLISHED

Textbook Development Team

Rakhi Banerjee, *Professor,* Azim Premji University, Bengaluru, (***Team Leader***)

Ajay Sharma, *Assistant Professor,* DEE, NCERT, New Delhi

Chhavi Kataria, *Maths Educator,* Tech Mahindra Foundation

Dharam Prakash, *Former Professor,* NCERT, New Delhi

Garima Pandey, *Teacher,* MCD School, New Delhi

Gunjan Khurana, *Research Scholar,* Jamia Millia Islamia, New Delhi

Jasneet Kaur, *Doctoral Student,* Faculty of Science, University of Auckland, NewZealand

Mukesh Malviya, *Teacher Educator,* Madhya Pradesh

Mukund Kumar Jha, *Consultant,* NCTE, New Delhi

Nazrana Khan, *Senior Research Associate*, DEE, NCERT, New Delhi

Nisha Negi, *Former Senior Consultant,* DEE, NCERT, New Delhi

Padmapriya Shirali, *Former Principal,* Sahyadri School, Pune

Pushpa Thantry, *Director-Programme*, Akshara Foundation

Ritu Giri, *Assistant Teacher,* DOE, Delhi

Ruchi Kumar, *Assistant Professor,* TISS, Mumbai

Shivkumar K M, *Senior Consultant, NSTC Programme Office*

Shravan S K, *Senior Consultant, NSTC Programme Office*

Surekha Bhargava, *Assistant Teacher* (Retd.), Jaipur

Anup Kumar Rajput, *Professor,* Department of Elementary Education, NCERT, New Delhi, (***Member-Coordinator***)

© KTRS
NOT TO BE REPUBLISHED

Reviewers

Manjul Bhargava, *Professor* and *Co-Chairperson*, NSTC and Member, Coordination Committee, CAG: Preparatory Stage

Anurag Behar, *CEO,* Azim Premji Foundation, Member, NOC

Acknowledgements

The National Council of Educational Research and Training (NCERT) acknowledges the guidance and support of the esteemed Chairperson and members of the National Curriculum Framework Oversight Committee for their invaluable contributions in overseeing the translation of NCF-SE perspectives into the textbook. NCERT is also deeply grateful to the *Chairperson*, *Co-Chairperson*, and members of the National Syllabus and Teaching-Learning Material Development Committee for their continuous guidance and thorough review of the textbook. Furthermore, NCERT extends its heartfelt thanks to the *Chairpersons* and Members of the Sub-Group: Mathematics of the Curricular Area Group (CAG) for their support and guidelines on the cross-cutting themes.

The Council acknowledges the support of Amarendra Behera, *Professor*, CIET; Pratyusha Kumar Mandal, *Professor* and *Head*, DESS; Sunita Farkya, *Professor* and *Head*, DESM; Indrani Bhaduri, *Professor* and *Head*, ESD; Vinay Singh, *Professor* and *Head*, DEGSN; Milli Roy, *Professor* and *Head*, DGS; and Jyotsna Tiwari, *Professor* and *Head*, DEAA, along with their teams, for their meticulous efforts in ensuring the seamless integration of cross-curricular aspects throughout the textbook and linkages with other curricular areas.

The efforts of Tarannum Khursheed, *Junior Project Fellow*, DEE, NCERT are appreciated for providing support in the development of this textbook. The Council also acknowledges the efforts of Nidhi M Shashtri, *Academic Consultant*, Program Office, NCERT, Vijay Shukla, *DTP*, Ayaz Ahmad Ansari, *DTP*, Pawan Kumar, *DTP*, and Gandharv, *DTP* for editing and typesetting of this textbook.

The Council also acknowledges the creative and time-bound work of Yengkokpam Santosh Kumar, *Production Head cum Designer,* Ueditioned Art, Delhi, Zainab Ali, *Visual Designer and Illustrator*, Shahdol, M.P. and Santosh Mishra, *Aimarts*, Delhi for illustrations and layout of the book.

© NCERT NOT TO BE REPUBLISHED

Constitution of India

Part IV A (Article 51 A)

Fundamental Duties

It shall be the duty of every citizen of India —

(a) to abide by the Constitution and respect its ideals and institutions, the National Flag and the National Anthem;

(b) to cherish and follow the noble ideals which inspired our national struggle for freedom;

(c) to uphold and protect the sovereignty, unity and integrity of India;

(d) to defend the country and render national service when called upon to do so;

(e) to promote harmony and the spirit of common brotherhood amongst all the people of India transcending religious, linguistic and regional or sectional diversities; to renounce practices derogatory to the dignity of women;

(f) to value and preserve the rich heritage of our composite culture;

(g) to protect and improve the natural environment including forests, lakes, rivers, wildlife and to have compassion for living creatures;

(h) to develop the scientific temper, humanism and the spirit of inquiry and reform;

(i) to safeguard public property and to abjure violence;

(j) to strive towards excellence in all spheres of individual and collective activity so that the nation constantly rises to higher levels of endeavour and achievement;

*(k) who is a parent or guardian, to provide opportunities for education to his child or, as the case may be, ward between the age of six and fourteen years.

Note: The Article 51A containing Fundamental Duties was inserted by the Constitution (42nd Amendment) Act, 1976 (with effect from 3 January 1977).

*(k) was inserted by the Constitution (86th Amendment) Act, 2002 (with effect from 1 April 2010).

@KVBS NOT TO BE REPUBLISHED

CONSTITUTION OF INDIA

Part III (Articles 12 – 35)
(Subject to certain conditions, some exceptions
and reasonable restrictions)

guarantees these

Fundamental Rights

Right to Equality

- before law and equal protection of laws;
- irrespective of religion, race, caste, sex or place of birth;
- of opportunity in public employment;
- by abolition of untouchability and titles.

Right to Freedom

- of expression, assembly, association, movement, residence and profession;
- of certain protections in respect of conviction for offences;
- of protection of life and personal liberty;
- of free and compulsory education for children between the age of six and fourteen years;
- of protection against arrest and detention in certain cases.

Right against Exploitation

- for prohibition of traffic in human beings and forced labour;
- for prohibition of employment of children in hazardous jobs.

Right to Freedom of Religion

- freedom of conscience and free profession, practice and propagation of religion;
- freedom to manage religious affairs;
- freedom as to payment of taxes for promotion of any particular religion;
- freedom as to attendance at religious instruction or religious worship in educational institutions wholly maintained by the State.

Cultural and Educational Rights

- for protection of interests of minorities to conserve their language, script and culture;
- for minorities to establish and administer educational institutions of their choice.

Right to Constitutional Remedies

- by issuance of directions or orders or writs by the Supreme Court and High Courts for enforcement of these Fundamental Rights.

@KTBS NOT TO BE REPUBLISHED

ಕನ್ನಡ ಅನುವಾದ

ಶ್ರೀಮತಿ ಡಾ॥ ವಿಜಯಲಕ್ಷ್ಮಿ ನಾಯಕ್ ಸಹಾಯಕ ಪ್ರಾಧ್ಯಾಪಕರು, ಶ್ರೀನಿವಾಸ ಶಿಕ್ಷಣ ಮಹಾವಿದ್ಯಾಲಯ, ಪಂಡೇಶ್ವರ ಮಂಗಳೂರು.

ಶ್ರೀ ಸದಾನಂದ ಕುಮಾರ ಜಿ.ವಿ. ಮುಖ್ಯ ಶಿಕ್ಷಕರು, ಸರ್ಕಾರಿ ಪ್ರೌಢಶಾಲಾ ಗಿಣಗೇರಿ, ಕೊಪ್ಪಳ ತಾಲ್ಲೂಕು, ಕೊಪ್ಪಳ ಜಿಲ್ಲೆ.

ಶ್ರೀಮತಿ ಸಿರಿದೇವಿ ಎಚ್.ಎಸ್. ಕ್ಷೇತ್ರ ಸಂಪನ್ಮೂಲ ವ್ಯಕ್ತಿ (ಪ್ರೌಢ)
ಕ್ಷೇತ್ರ ಸಂಪನ್ಮೂಲ ಕೇಂದ್ರ, ಟಿ. ನರಸೀಪುರ, ಮೈಸೂರು ಜಿಲ್ಲೆ.

ಶ್ರೀ ಗುರುರಾಜು ಸಹಶಿಕ್ಷಕರು, ಕೆ.ಪಿ.ಎಸ್., ನೂತನ ವಾಣಿ ವಿಲಾಸ್, ವಿ.ವಿ.ಪುರಂ ಬೆಂಗಳೂರು ದಕ್ಷಿಣ ವಲಯ–3, ಬೆಂಗಳೂರು ದಕ್ಷಿಣ ಜಿಲ್ಲೆ.

ಸಲಹೆ ಮತ್ತು ಮಾರ್ಗದರ್ಶನ

ಶ್ರೀ ಎಂ.ಪಿ. ಮಾದೇಗೌಡ, ವ್ಯವಸ್ಥಾಪಕ ನಿರ್ದೇಶಕರು, ಕರ್ನಾಟಕ ಪಠ್ಯಪುಸ್ತಕ ಸಂಘ (ರಿ.) ಬೆಂಗಳೂರು.

ಶ್ರೀಮತಿ ಎಂ.ಡಿ. ಉಷಾ, ಉಪನಿರ್ದೇಶಕರು, ಕರ್ನಾಟಕ ಪಠ್ಯಪುಸ್ತಕ ಸಂಘ (ರಿ.) ಬೆಂಗಳೂರು.

ಕಾರ್ಯಕ್ರಮ ಸಂಯೋಜಕರು:

ಶ್ರೀಮತಿ ಮೀನಾಕ್ಷಿ.ಎ.ಗಾಣಿಗೇರ, ಸಹಾಯಕ ನಿರ್ದೇಶಕರು,
ಕರ್ನಾಟಕ ಪಠ್ಯಪುಸ್ತಕ ಸಂಘ (ರಿ.)
6ನೇ ಅಡ್ಡರಸ್ತೆ, ಮಲ್ಲೇಶ್ವರಂ, ಬೆಂಗಳೂರು.

@KTBS NOT TO BE REPUBLISHED

Contents / ಪರಿವಿಡಿ

A5U7U3

Chapter 1 :	We the Travellers - I ನಾವು ಪ್ರಯಾಣಿಕರು – I	1-24
Chapter 2 :	Fractions ಭಿನ್ನರಾಶಿಗಳು	25-45
Chapter 3 :	Angles as Turns ತಿರುವುಗಳಾಗಿ ಕೋನಗಳು	46-60
Chapter 4 :	We the Travellers - II ನಾವು ಪ್ರಯಾಣಿಕರು - II	61-84
Chapter 5 :	Far and Near ದೂರ ಮತ್ತು ಸಮೀಪ	85-102
Chapter 6 :	The Dairy Farm ಡೈರಿಫಾರ್ಮ್	103-134
Chapter 7 :	Shapes and Patterns ಆಕೃತಿಗಳು ಮತ್ತು ವಿನ್ಯಾಸಗಳು	135-154

© KTBS NOT TO BE REPUBLISHED

1 We the Travellers - I
ನಾವು ಪ್ರಯಾಣಿಕರು - I

T1A8Z7



When was the last time you went on a long trip? Where did you go? How did you travel? What was the duration of your trip? How much distance did you cover? Ask the elders who went with you to help you answer these questions.

ನೀವು ಕೊನೆಯ ಬಾರಿಗೆ ದೀರ್ಘ ಪ್ರವಾಸಕ್ಕೆ ಹೋಗಿದ್ದು ಯಾವಾಗ? ನೀವು ಎಲ್ಲಿಗೆ ಹೋಗಿದ್ದಿರಿ? ನೀವು ಹೇಗೆ ಪ್ರಯಾಣಿಸಿದ್ದಿರಿ? ನಿಮ್ಮ ಪ್ರವಾಸದ ಅವಧಿ ಎಷ್ಟು? ನೀವು ಎಷ್ಟು ದೂರವನ್ನು ಕ್ರಮಿಸಿದ್ದಿರಿ? ಈ ಪ್ರಶ್ನೆಗಳಿಗೆ ಉತ್ತರಿಸಲು ನಿಮ್ಮೊಂದಿಗೆ ಬಂದಿರುವ ಹಿರಿಯರನ್ನು ಕೇಳಿ.





© KTBS NOT TO BE REPUBLISHED



Human beings have always been interested in travelling. About a hundred years ago, there were far fewer vehicles than today. There were animal-driven carts, cars and trains. Long before this, thousands of years ago, people travelled long distances on foot or used animals to travel from one place to another. They also built boats and ships to travel across lakes, rivers and seas. Boats were probably the first form of transport invented by humans, much before bullock carts! Do you know how many vehicles are currently there in your state?

ಮನುಷ್ಯರು ಯಾವಾಗಲೂ ಪ್ರಯಾಣದಲ್ಲಿ ಆಸಕ್ತಿ ಹೊಂದಿರುತ್ತಾರೆ. ಸುಮಾರು 100 ವರ್ಷಗಳ ಹಿಂದೆ, ಇಂದಿನ ದಿನಗಳಿಗಿಂತ ಬಹಳ ಕಡಿಮೆ ವಾಹನಗಳು ಇದ್ದವು. ಪ್ರಾಣಿಗಳು ಎಳೆಯುತ್ತಿದ್ದ ಬಂಡಿಗಳು. ಕಾರುಗಳು ಮತ್ತು ರೈಲುಗಳು ಇದ್ದವು. ಇದಕ್ಕೂ ಬಹಳ ಹಿಂದೆ, ಸಾವಿರಾರು ವರ್ಷಗಳ ಹಿಂದೆ ಜನರು ಕಾಲ್ನಡಿಗೆಯಲ್ಲಿ ಬಹಳ ದೂರ ಪ್ರಯಾಣಿಸುತ್ತಿದ್ದರು ಅಥವಾ ಪ್ರಾಣಿಗಳನ್ನು ಬಳಸಿ ಒಂದು ಸ್ಥಳದಿಂದ ಮತ್ತೊಂದು ಸ್ಥಳಕ್ಕೆ ಪ್ರಯಾಣಿಸುತ್ತಿದ್ದರು. ಅವರು ಕೆರೆಗಳು, ನದಿಗಳು ಮತ್ತು ಸಮುದ್ರಗಳನ್ನು ದಾಟಲು ದೋಣಿಗಳು ಮತ್ತು ಹಡಗುಗಳನ್ನು ಸಹ ನಿರ್ಮಿಸಿದ್ದರು. ಎತ್ತಿನ ಬಂಡಿಗಳಿಂತ ಬಹಳ ಹಿಂದೆಯೇ ದೋಣಿಗಳನ್ನು ಬಹುಶಃ ಮಾನವರು ಕಂಡುಹಿಡಿದ ಮೊದಲ ಸಾರಿಗೆ ರೂಪವಾಗಿತ್ತು! ನಿಮ್ಮ ರಾಜ್ಯದಲ್ಲಿ ಪ್ರಸ್ತುತ ಎಷ್ಟು ವಾಹನಗಳಿವೆ ಎಂದು ನಿಮಗೆ ತಿಳಿದಿದೆಯೇ?

Reading and writing large numbers

ದೊಡ್ಡಸಂಖ್ಯೆಗಳನ್ನು ಓದುವುದು ಮತ್ತು ಬರೆಯುವುದು

How do you write numbers to show several thousand objects?

ಸಾವಿರಾರು ವಸ್ತುಗಳನ್ನು ತೋರಿಸಲು ನೀವು ಸಂಖ್ಯೆಗಳನ್ನು ಹೇಗೆ ಬರೆಯುತ್ತೀರಿ?

Let us start with 1,000. What numbers do we get when we keep adding a thousand?

ಈಗ ನಾವು 1000 ದಿಂದ ಪ್ರಾರಂಭಿಸೋಣ. ಒಂದು ಸಾವಿರವನ್ನು ಸೇರಿಸುತ್ತಾ ಹೋಗುವುದರಿಂದ ನಮಗೆ ಯಾವ ಸಂಖ್ಯೆಗಳು ಸಿಗುತ್ತವೆ?

1,000	2,000							9,000

What number do we get when we add a thousand to 9,000? We get **ten thousand**. How do we write this number?

9000ಕ್ಕೆ ಒಂದು ಸಾವಿರವನ್ನು ಸೇರಿಸಿದಾಗ ನಮಗೆ ಯಾವ ಸಂಖ್ಯೆ ಸಿಗುತ್ತದೆ? ಹತ್ತು ಸಾವಿರ ಸಿಗುತ್ತದೆ. ಈ ಸಂಖ್ಯೆಯನ್ನು ನಾವು ಹೇಗೆ ಬರೆಯುತ್ತೇವೆ?

Look at the table below and notice the pattern of writing numbers. In the place value chart, we have added another column, **TTh.** It stands for ten thousand.

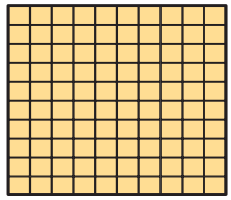
ಕೆಳಗಿನ ಕೋಷ್ಟಕವನ್ನು ನೋಡಿ ಮತ್ತು ಸಂಖ್ಯೆಗಳನ್ನು ಬರೆಯುವ ಮಾದರಿಯನ್ನು ಗಮನಿಸಿ. ಸ್ಥಾನಬೆಲೆ ಕೋಷ್ಟಕದಲ್ಲಿ ಹಸಾ ಎಂಬ ಇನ್ನೊಂದು ಕಾಲಂ ಅನ್ನು ಸೇರಿಸಿದ್ದೇವೆ. ಅದು ಹತ್ತು ಸಾವಿರವನ್ನು ಸೂಚಿಸುತ್ತದೆ.

© KTBS NOT TO BE REPUBLISHED

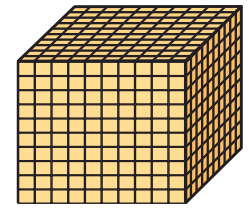
×10	×10	×10	×10	
TTh ಹಸಾ	**Th** ಸಾ	**H** ನೂ	**T** ಹ	**O** ಒ
				1
			1	0
		1	0	0
	1	0	0	0
1	0	0	0	0

1

10 Ones = 1 Ten = 10
10 ಒಂದುಗಳು = 1 ಹತ್ತು = 10



10 Tens = 1 Hundred = 100
10 ಹತ್ತುಗಳು = 1 ನೂರು = 100



10 Hundreds = 1 Thousand = 1,000
10 ನೂರುಗಳು = 1 ಸಾವಿರ = 1,000

In the same way, 10 Thousands = Ten Thousand = 10,000
ಇದೇ ರೀತಿಯಲ್ಲಿ 10 ಸಾವಿರಗಳು = ಹತ್ತು ಸಾವಿರ = 10,000





We use a comma to help us read large numbers easily
ದೊಡ್ಡ ಸಂಖ್ಯೆಗಳನ್ನು ಸುಲಭವಾಗಿ ಓದಲು ಸಹಾಯವಾಗಲಿ ಎಂದು ಅಲ್ಪವಿರಾಮವನ್ನು ಬಳಸುತ್ತೇವೆ.

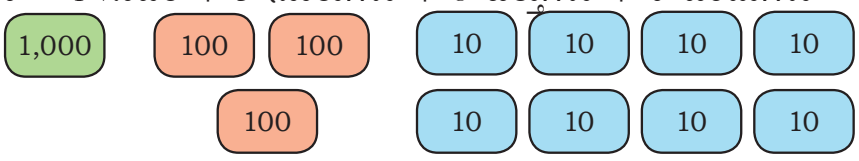
Do you remember how we read and write numbers in the Indian place value system? We use the same ten digits 0–9 in different places to write larger numbers.

ಭಾರತೀಯ ಸ್ಥಾನಬೆಲೆ ಪದ್ಧತಿಯಲ್ಲಿ ನಾವು ಹೇಗೆ ಸಂಖ್ಯೆಗಳನ್ನು ಓದುತ್ತೇವೆ ಮತ್ತು ಬರೆಯುತ್ತೇವೆ ಎಂದು ನಿಮಗೆ ನೆನಪಿದೆಯೇ? ದೊಡ್ಡ ಸಂಖ್ಯೆಗಳನ್ನು ಬರೆಯಲು ನಾವು ಬೇರೆ ಬೇರೆ ಸ್ಥಾನಗಳಲ್ಲಿ 0–9 ರವರೆಗಿನ ಅದೇ ಹತ್ತು ಅಂಕಿಗಳನ್ನು ಬಳಸುತ್ತೇವೆ.

For example, ಉದಾಹರಣೆಗೆ

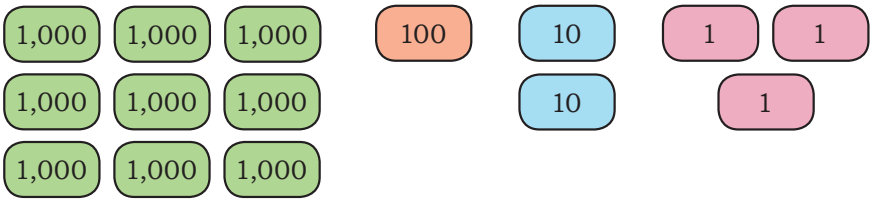
1,380 = 1 Thousand + 3 Hundreds + 8 Tens + 0 Ones.

1,380 = 1 ಸಾವಿರ + 3 ನೂರುಗಳು + 8 ಹತ್ತುಗಳು + 0 ಒಂದುಗಳು



9,123 = 9 Thousands + 1 Hundreds + 2 Tens + 3 Ones.

9,123 = 9 ಸಾವಿರಗಳು + 1 ನೂರು + 2 ಹತ್ತುಗಳು + 3 ಒಂದುಗಳು



© IITBS
NOT TO BE REPUBLISHED

Let us see how we write numbers beyond 10,000 and how we name them. We write them in the same way as numbers below 9,999. You can use the tokens given in the end of the book.

10,000 ನಂತರದ ಮುಂದಿನ ಸಂಖ್ಯೆಗಳನ್ನು ನಾವು ಹೇಗೆ ಬರೆಯುತ್ತೇವೆ ಮತ್ತು ಅವುಗಳನ್ನು ಹೇಗೆ ಹೆಸರಿಸುತ್ತೇವೆ ಎಂದು ನೋಡೋಣ. ನಾವು ಅವುಗಳನ್ನು 9,999. ರ ಕೆಳಗಿನ ಸಂಖ್ಯೆಗಳಂತೆಯೇ ಬರೆಯುತ್ತೇವೆ. ಪುಸ್ತಕದ ಕೊನೆಯಲ್ಲಿ ನೀಡಲಾದ ಟೋಕನ್‌ಗಳನ್ನು ನೀವು ಉಪಯೋಗಿಸಬಹುದು.

Token(s) **ಟೋಕನ್**	**Number** **ಸಂಖ್ಯೆ**	**TTh** **ಹಸಾ**	**Th** **ಸಾ**	**H** **ನೂ**	**T** **ಹ**	**O** **ಒ**	**Number Name** **ಸಂಖ್ಯೆಯ ಹೆಸರು**
10,000 1	10,001	1	0	0	0	1	Ten thousand one ಹತ್ತು ಸಾವಿರದ ಒಂದು
10,000 1 1	10,002	1	0	0	0	2	Ten thousand two ಹತ್ತು ಸಾವಿರದ ಎರಡು
10,000 10	10,010	1	0	0	1	0	Ten thousand ten ಹತ್ತು ಸಾವಿರದ ಹತ್ತು
10,000 10 10 1 1 1 1	10,024	1	0	0	2	4	Ten thousand twenty-four ಹತ್ತು ಸಾವಿರದ ಇಪ್ಪತ್ತನಾಲ್ಕು
10,000 10 10 10 1 1 1							Ten thousand thirty-three ಹತ್ತು ಸಾವಿರದ ಮೂವತ್ತಮೂರು
10,000 100 100 100 100 10 10 10 10 10 1 1 1 1 1 1	10,458						Ten thousand four hundred fifty-eight ಹತ್ತು ಸಾವಿರದ ನಾಲ್ಕು ನೂರ ಐವತ್ತ–ಎಂಟು

@KTBS NOT TO BE REPUBLISHED

Token(s) ಟೋಕನ್	Number ಸಂಖ್ಯೆ	TTh ಹಸಾ	Th ಸಾ	H ನೂ	T ಹ	O ಒ	Number Name ಸಂಖ್ಯೆಯ ಹೆಸರು
10,000 1,000 100 100 10 1 1 1 1		1	1	2	1	4	
10,000 1,000 1,000 1,000 100 100 100 100 100 10 10	13,520						Thirteen thousand five hundred twenty ಹದಿಮೂರು ಸಾವಿರದ ಐದು ನೂರ ಇಪ್ಪತ್ತು
10,000 10,000	20,000						Twenty thousand ಇಪ್ಪತ್ತು ಸಾವಿರ
10,000 10,000 10,000 10,000 1,000 1,000 1,000 1,000 1,000 100 100 100 100 100 100 100 100 10 10 10 10 10 10 1 1 1 1 1 1 1	45,867						Forty-five thousand eight hundred sixty-seven ನಲವತ್ತೈದು ಸಾವಿರದ ಎಂಟು ನೂರ ಅರವತ್ತ–ಏಳು

@KTBS NOT TO BE REPUBLISHED

Let Us Do ನಾವು ಮಾಡೋಣ

1. Fill in the blanks by continuing the pattern in each of the following cases. Discuss the patterns in class.

ಕೆಳಗಿನ ಪ್ರತಿಯೊಂದು ವಿನ್ಯಾಸವನ್ನು ಅನುಕ್ರಮದಲ್ಲಿ ಮುಂದುವರಿಸುವ ಮೂಲಕ ಖಾಲಿ ಜಾಗಗಳನ್ನು ಭರ್ತಿ ಮಾಡಿ. ತರಗತಿಯಲ್ಲಿ ವಿನ್ಯಾಸಗಳನ್ನು ಚರ್ಚಿಸಿ.

(a) 456 → 567 → 678 → ☐ → ☐ → ☐ → ☐

(b) 1,050 → ☐ → 3,150 → 4,200 → ☐ → ☐ → ☐

(c) 5,501 → 6,401 → 7,301 → ☐ → ☐ → ☐ → ☐

(d) 10,100 → 10,200 → 10,300 → ☐ → ☐ → ☐ → ☐ → ☐ → 10,900 → ☐

(e) 10,105 → 10,125 → ☐ → ☐ → ☐ → ☐ → ☐ → ☐ → ☐ → ☐

(f) 10,992 → 10,993 → ☐ → ☐ → ☐ → ☐ → ☐ → ☐ → ☐ → ☐

(g) 10,794 → 10,796 → 10,798 → ☐ → ☐ → ☐ → ☐ → ☐ → ☐ → ☐

(h) 73,005 → 72,004 → ☐ → ☐ → ☐ → ☐ → ☐ → ☐ → ☐ → ☐

@KTBS NOT TO BE REPUBLISHED

(i) 82,350 → 83,350 → ☐ → ☐ → ☐ → ☐ → ☐ ↓ ☐ ← ☐ ← ☐

2. Fill in the blanks appropriately. Use commas as required.
ಖಾಲಿ ಜಾಗಗಳನ್ನು ಸೂಕ್ತವಾಗಿ ಭರ್ತಿಮಾಡಿ. ಅಗತ್ಯವಿರುವಂತೆ ಅಲ್ಪವಿರಾಮಗಳನ್ನು ಬಳಸಿ.

Number ಸಂಖ್ಯೆ	**Number Name** ಸಂಖ್ಯೆಯ ಹೆಸರು
8,045	Eight thousand forty-five ಎಂಟು ಸಾವಿರದ ನಲವತ್ತೈದು
7,209	
10,599	
	Ten thousand seven hundred forty-three ಹತ್ತು ಸಾವಿರದ ಏಳುನೂರ ನಲವತ್ತ ಮೂರು
20,869	Twenty thousand eight hundred sixty-nine ಇಪ್ಪತ್ತು ಸಾವಿರದ ಎಂಟು ನೂರು ಅರವತ್ತೊಂಬತ್ತು
13,579	
	Ten thousand ten ಹತ್ತು ಸಾವಿರದ ಹತ್ತು
	Fifty-six thousand four hundred ninety-one ಐವತ್ತಾರು ಸಾವಿರದ ನಾಲ್ಕು ನೂರ ತೊಂಬತ್ತೊಂದು
45,045	
39,593	
50,005	
26,050	
81,200	
	Ninety thousand nine ತೊಂಬತ್ತು ಸಾವಿರದ ಒಂಬತ್ತು
	Twenty-three thousand two hundred thirty ಇಪ್ಪತ್ತ ಮೂರು ಸಾವಿರದ ಇನ್ನೂರ ಮೂವತ್ತು
	Thirty-six thousand one ಮೂವತ್ತಾರು ಸಾವಿರದ ಒಂದು

NOT TO BE REPUBLISHED @KTBS

3. Arrange the numbers below in increasing order. You can use the number line given below, if required.

ಕೆಳಗಿನ ಸಂಖ್ಯೆಗಳನ್ನು ಏರಿಕೆ ಕ್ರಮದಲ್ಲಿ ಜೋಡಿಸಿ. ಅಗತ್ಯವಿದ್ದಲ್ಲಿ ನೀವು ಕೆಳಗಿನ ಸಂಖ್ಯಾ ರೇಖೆಯನ್ನು ಬಳಸಬಹುದು.

40,347	34,407	40,473	34,740	73,404	74,430	47,340	18,926



4. A student said 9,990 is greater than 49,014 because 9 is greater than 4. Is the student correct? Why or why not?

ಒಬ್ಬ ವಿದ್ಯಾರ್ಥಿಯು, 49,014 ಕ್ಕಿಂತ 9,990 ದೊಡ್ಡದು ಏಕೆಂದರೆ 4 ಕ್ಕಿಂತ 9 ದೊಡ್ಡದು ಎಂದು ಹೇಳುತ್ತಾನೆ. ವಿದ್ಯಾರ್ಥಿ ಹೇಳಿದ್ದು ಸರಿಯೇ ಏಕೆ ಅಥವಾ ಏಕೆ ಅಲ್ಲ?

Use the number line below to find the position of the numbers. Fill in the blanks.

ಸಂಖ್ಯೆಗಳ ಸ್ಥಾನವನ್ನು ಕಂಡುಹಿಡಿಯಲು ಕೆಳಗೆ ಕೊಟ್ಟಿರುವ ಸಂಖ್ಯಾ ರೇಖೆಯನ್ನು ಬಳಸಿ. ಬಿಟ್ಟಿರುವ ಸ್ಥಳಗಳನ್ನು ಭರ್ತಿ ಮಾಡಿ.



TTh ಹಸಾ	Th ಸಾ	H ನೂ	T ಹ	O ಬಿ
	9	9	9	0
4	9	0	1	4

You can use this place value chart to compare the numbers.
ಸಂಖ್ಯೆಗಳನ್ನು ಹೋಲಿಸಲು, ನೀವು ಈ ಸ್ಥಾನಬೆಲೆ ಪಟ್ಟಿಯನ್ನು ಬಳಸಬಹುದು.

5. Digit swap ಅಂಕಿ ವಿನಿಮಯ

(a) In the number 1,478, interchanging the digits 7 and 4 gives 1,748. Now, interchange any two digits in the number 1,478 to make a number that is larger than 5,500.

1,478 ಈ ಸಂಖ್ಯೆಯಲ್ಲಿ 7 ಮತ್ತು 4 ಅಂಕಿಗಳನ್ನು ಪರಸ್ಪರ ಬದಲಾಯಿಸುವುದರಿಂದ 1,748 ಸಿಗುತ್ತದೆ. ಈಗ, 1,478 ಸಂಖ್ಯೆಯಲ್ಲಿನ ಎರಡು ಅಂಕಿಗಳನ್ನು ಪರಸ್ಪರ ಬದಲಾಯಿಸಿ 5,500 ಕ್ಕಿಂತ ದೊಡ್ಡ ಸಂಖ್ಯೆಯನ್ನು ಪಡೆಯಿರಿ.

© KTBS NOT TO BE REPUBLISHED

(b) Interchange two digits of 10,593 to make a number
10,593 ರ ಎರಡು ಅಂಕಿಗಳನ್ನು ಪರಸ್ಪರ ಬದಲಾಯಿಸಿ ಒಂದು ಸಂಖ್ಯೆಯನ್ನು ಮಾಡಿ.
i) Between 11,000 and 15,000.
11,000 ಮತ್ತು 15,000ದ ನಡುವೆ
ii) More than 35,000.
35,000 ಕ್ಕಿಂತ ಹೆಚ್ಚು

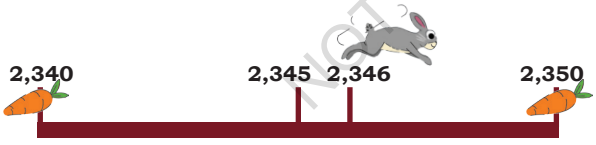
(c) Interchange two digits of 48,247 to make a number
48,247ರ ಎರಡು ಅಂಕಿಗಳನ್ನು ಪರಸ್ಪರ ಬದಲಾಯಿಸಿ ಒಂದು ಸಂಖ್ಯೆಯನ್ನು ಮಾಡಿ.
i) As small as possible.
ಸಾಧ್ಯವಾದಷ್ಟು ಚಿಕ್ಕದು
ii) As big as possible.
ಸಾಧ್ಯವಾದಷ್ಟು ದೊಡ್ಡದು

Nearest Tens (10s), Hundreds (100s), and Thousands (1,000s)
ಸಮೀಪದ ಹತ್ತುಗಳು (10 ಗಳು), ನೂರುಗಳು (100ಗಳು) ಮತ್ತು ಸಾವಿರಗಳು (1000 ಗಳು)

© KTBS NOT TO BE REPUBLISHED

A rabbit is hungry. Its location is given in the pictures below. Its food has been kept in two places. Help the rabbit reach its food.

ಒಂದು ಮೊಲ ಹಸಿದಿದೆ. ಅದರ ಸ್ಥಳವನ್ನು ಕೆಳಗಿನ ಚಿತ್ರದಲ್ಲಿ ನೀಡಲಾಗಿದೆ. ಅದರ ಆಹಾರವನ್ನು ಎರಡು ಸ್ಥಳಗಳಲ್ಲಿ ಇಡಲಾಗಿದೆ. ಮೊಲವು ತನ್ನ ಆಹಾರವನ್ನು ತಲುಪಲು ಸಹಾಯಮಾಡಿ.



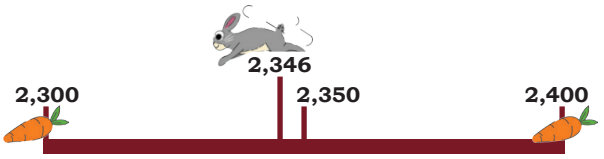
The rabbit is at 2,346. Its food has been kept at its neighbouring tens. On which tens should the rabbit go to get its food, with the least number of steps.

ಮೊಲವು 2,346ರಲ್ಲಿದೆ. ಅದರ ಆಹಾರವನ್ನು ನೆರೆಯ ಸಮೀಪದ ಹತ್ತರಲ್ಲಿ ಇಡಲಾಗಿದೆ. ಮೊಲವು ತನ್ನ ಆಹಾರವನ್ನು ಪಡೆಯಲು ಕನಿಷ್ಠ ಸಂಖ್ಯೆಯ ಹೆಜ್ಜೆಗಳೊಂದಿಗೆ ಯಾವ ಸಮೀಪದ ಹತ್ತಕ್ಕೆ ಹೋಗಬೇಕು?

2,350 is the nearest ten of 2,346. It will need 4 jumps to reach 2,350.

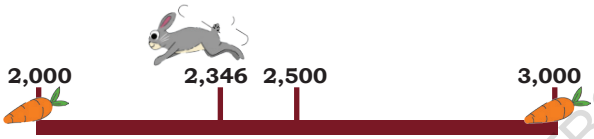
2,350 ಎಂಬುವುದು 2,346 ರ ಸಮೀಪದ ಹತ್ತು. 2,350ನ್ನು ತಲುಪಲು ಇದಕ್ಕೆ ನಾಲ್ಕು ಜಿಗಿತಗಳು ಬೇಕಾಗುತ್ತವೆ.

The rabbit is at 2,346. Its food has been kept at its neighbouring hundred. Which of the two hundreds should the rabbit go to? _____ is the nearest hundred of 2,346. It will need_____ jumps to reach _____.



ಮೊಲವು 2,346ರಲ್ಲಿದೆ. ಅದರ ಆಹಾರವನ್ನು ನೆರೆಯ ಸಮೀಪದ ನೂರರಲ್ಲಿ ಇಡಲಾಗಿದೆ. ಮೊಲವು ತನ್ನ ಆಹಾರವನ್ನು ಪಡೆಯಲು ಕನಿಷ್ಠ ಸಂಖ್ಯೆಯ ಹೆಜ್ಜೆಗಳೊಂದಿಗೆ ಯಾವ ಎರಡು ನೂರರ ಸಮೀಪಕ್ಕೆ ಹೋಗಬೇಕು? _____ ಎಂಬುದು 2,346ರ ಸಮೀಪದ ನೂರು _____ ತಲುಪಲು ಅದು _____ ಜಿಗಿತಗಳನ್ನು ಮಾಡಬೇಕಾಗುತ್ತದೆ.

The rabbit is at 2,346. Its food has been kept at its neighbouring thousand. Which number should the rabbit go to?



_____ is the nearest thousand of 2,346. It will need____ jumps to reach _____.

ಮೊಲವು 2,346ರಲ್ಲಿದೆ. ಅದರ ಆಹಾರವನ್ನು ನೆರೆಯ ಸಮೀಪದ ಸಾವಿರದಲ್ಲಿ ಇಡಲಾಗಿದೆ. ಮೊಲವು ಯಾವ ಸಂಖ್ಯೆಗೆ ಹೋಗಬೇಕು?

_____ ಎಂಬುದು 2,346ರ ಸಮೀಪದ ಸಾವಿರ ಆಗಿದೆ. _____ ತಲುಪಲು ಅದು _____ ಜಿಗಿತಗಳನ್ನು ಮಾಡಬೇಕಾಗುತ್ತದೆ.

Fill the boxes appropriately. ಬಾಕ್ಸ್‌ಗಳನ್ನು ಸೂಕ್ತವಾಗಿ ಭರ್ತಿಮಾಡಿ

Number ಸಂಖ್ಯೆ	**Nearest Tens** ಸಮೀಪದ ಹತ್ತುಗಳು	**Nearest Hundreds** ಸಮೀಪದ ನೂರುಗಳು	**Nearest Thousands** ಸಮೀಪದ ಸಾವಿರಗಳು
3,176			
4,017			
5,789			
8,203			

© KTBS NOT TO BE REPUBLISHED

Let Us Think ನಾವು ಯೋಚಿಸೋಣ

1. Vijay rounded off a number to the nearest hundred. Suma rounded off the same number to the nearest thousand. Both got the same result. Circle the numbers they might have used.

   ವಿಜಯ್ ಒಂದು ಸಂಖ್ಯೆಯನ್ನು ಸಮೀಪದ ನೂರಕ್ಕೆ ಅಂದಾಜಿಸುತ್ತಾನೆ. ಸುಮ ಅದೇ ಸಂಖ್ಯೆಯನ್ನು ಸಮೀಪದ ಸಾವಿರಕ್ಕೆ ಅಂದಾಜಿಸುತ್ತಾಳೆ. ಇಬ್ಬರಿಗೂ ಒಂದೇ ಫಲಿತಾಂಶ ಸಿಕ್ಕಿತು. ಅವರು ಬಳಸಿರಬಹುದಾದ ಸಂಖ್ಯೆಗಳಿಗೆ ವೃತ್ತ ಮಾಡಿ.

   7,126 **7,835** **7,030** **6,999**

Note for Teachers: Help the learners notice the placement of numbers in the neighbouring range of tens, hundreds and thousands. Encourage them to use such images till they get comfortable identifying the nearest ten, hundred and thousand.

ಶಿಕ್ಷಕರಿಗೆ ಟಿಪ್ಪಣಿ: ಹತ್ತರ, ನೂರರ ಮತ್ತು ಸಾವಿರದ ಸಮೀಪದ ಸ್ಥಾನಬೆಲೆಯ ನೆರೆಯ ವ್ಯಾಪ್ತಿಯಲ್ಲಿ ಸಂಖ್ಯೆಗಳ ಸ್ಥಾನವನ್ನು ಗಮನಿಸಲು ಕಲಿಯುವವರಿಗೆ ಸಹಾಯ ಮಾಡಿ. ಸಮೀಪದ ಹತ್ತು, ನೂರು ಮತ್ತು ಸಾವಿರಗಳನ್ನು ಗುರುತಿಸಲು ಅವರಿಗೆ ಅನುಕೂಲವಾಗುವವರೆಗೆ ಅಂತಹ ಚಿತ್ರಗಳನ್ನು ಬಳಸಲು ಪ್ರೋತ್ಸಾಹಿಸಿ.

2. Think and write two numbers that have the same—

   ಒಂದೇ ಆಗಿರುವ ಎರಡು ಸಂಖ್ಯೆಗಳನ್ನು ಯೋಚಿಸಿ ಬರೆಯಿರಿ.

   For example, 19 and 21 have the same nearest ten, that is, 20.

   ಉದಾಹರಣೆಗೆ 19 ಮತ್ತು 21ಗಳು ಒಂದೇ ಹತ್ತರ ಸಮೀಪ, ಅಂದರೆ 20 ಅನ್ನು ಹೊಂದಿವೆ.

   (a) Nearest ten. ಸಮೀಪದ ಹತ್ತು

   (b) Nearest hundred. ಸಮೀಪದ ನೂರು

   (c) Nearest thousand. ಸಮೀಪದ ಸಾವಿರ

3. Think and write the numbers that have the same—

   ಒಂದೇ ಆಗಿರುವ ಸಂಖ್ಯೆಗಳನ್ನು ಯೋಚಿಸಿ ಬರೆಯಿರಿ.

   (a) Nearest ten and nearest hundred.

   ಸಮೀಪದ ಹತ್ತು ಮತ್ತು ಸಮೀಪದ ನೂರು.

   (b) Nearest hundred and nearest thousand.

   ಸಮೀಪದ ನೂರು ಮತ್ತು ಸಮೀಪದ ಸಾವಿರ

   (c) Nearest ten, hundred and thousand.

   ಸಮೀಪದ ಹತ್ತು, ನೂರು ಮತ್ತು ಸಾವಿರ

© KTBS NOT TO BE REPUBLISHED

Travelling, Now and Then ಪ್ರಯಾಣ, ಈಗ ಮತ್ತು ನಂತರ

We learnt that people in the past travelled on foot, on animals, and used boats and sailing ships. The animals that have been used for travelling include bullocks, horses, donkeys, mules, and elephants. In hilly and snow-covered regions, yaks, dogs and reindeers have been used, while camels have been used in deserts.

ಹಿಂದಿನ ಕಾಲದಲ್ಲಿ ಜನರು ಕಾಲ್ನಡಿಗೆಯಲ್ಲಿ, ಪ್ರಾಣಿಗಳ ಮೇಲೆ ಪ್ರಯಾಣಿಸುತ್ತಿದ್ದರು ಮತ್ತು ದೋಣಿಗಳು ಮತ್ತು ನೌಕಾಯಾನ ಹಡಗುಗಳನ್ನು ಬಳಸುತ್ತಿದ್ದರು ಎಂದು ನಾವು ಕಲಿತಿದ್ದೇವೆ. ಪ್ರಯಾಣಕ್ಕಾಗಿ ಬಳಸಲಾಗುತ್ತಿರುವ ಪ್ರಾಣಿಗಳಲ್ಲಿ ಎತ್ತುಗಳು, ಕುದುರೆಗಳು, ಕತ್ತೆಗಳು ಹೇಸರಗತ್ತೆಗಳು ಮತ್ತು ಆನೆಗಳು ಸೇರಿವೆ. ಗುಡ್ಡಗಾಡು ಮತ್ತು ಹಿಮದಿಂದ ಆವೃತವಾದ ಪ್ರದೇಶಗಳಲ್ಲಿ, ಯಾಕ್‌ಗಳು, ನಾಯಿಗಳು ಮತ್ತು ಹಿಮಸಾರಂಗಗಳನ್ನು ಬಳಸಲಾಗುತ್ತಿತ್ತು, ಆದರೆ ಒಂಟೆಗಳನ್ನು ಮರುಭೂಮಿಗಳಲ್ಲಿ ಬಳಸಲಾಗುತ್ತಿತ್ತು.

Now, people use bicycles, motorbikes, cars, buses, trains, ships, and aeroplanes to travel from one place to another. Submarines are used to go deep under water. Humans are also using spacecraft to travel to outer space.

ಈಗ ಜನರು ಒಂದು ಸ್ಥಳದಿಂದ ಮತ್ತೊಂದು ಸ್ಥಳಕ್ಕೆ ಪ್ರಯಾಣಿಸಲು ಸೈಕಲ್‌ಗಳು, ಮೋಟಾರ್‌ಬೈಕ್‌ಗಳು, ಕಾರುಗಳು, ಬಸ್‌ಗಳು, ರೈಲುಗಳು, ಹಡಗುಗಳು ಮತ್ತು ವಿಮಾನಗಳನ್ನು ಬಳಸುತ್ತಾರೆ. ನೀರಿನ ಆಳಕ್ಕೆ ಹೋಗಲು ಜಲಾಂತರ್ಗಾಮಿ ನೌಕೆಗಳನ್ನು ಬಳಸಲಾಗುತ್ತದೆ. ಮಾನವರು ಬಾಹ್ಯಾಕಾಶಕ್ಕೆ ಪ್ರಯಾಣಿಸಲು ಬಾಹ್ಯಾಕಾಶ ನೌಕೆಗಳನ್ನು ಸಹ ಬಳಸುತ್ತಿದ್ದಾರೆ.



© KTBS NOT TO BE REPUBLISHED

In an hour a person can generally travel _____

ಒಬ್ಬ ವ್ಯಕ್ತಿಯು ಸಾಮಾನ್ಯವಾಗಿ ಒಂದು ಗಂಟೆಯಲ್ಲಿ _____ ಪ್ರಯಾಣಿಸಬಹುದು.

(a) 3–5 km on foot. ಕಾಲ್ನಡಿಗೆಯಲ್ಲಿ 3–5 km

(b) 10–15 km on horseback. ಕುದುರೆ ಬೆನ್ನ ಮೇಲೆ 10–15 km

(c) 12–20 km by cycle. ಸೈಕಲ್ ಮೂಲಕ 12–20 km

(d) 40–60 km by motorbike. ಮೋಟಾರ್ ಬೈಕ್ ಮೂಲಕ 40–60 km

(e) 40–160 km by train. ರೈಲಿನ ಮೂಲಕ 40–160 km

(f) 25–45 km by ship. ಹಡಗಿನ ಮೂಲಕ 25–45 km

(g) 750–920 km by aircraft. ವಿಮಾನದ ಮೂಲಕ 750–920 km

(h) minimum 28,000 km by spacecraft. ಬಾಹ್ಯಕಾಶ ನೌಕೆಯ ಮೂಲಕ ಕನಿಷ್ಠ 28,000 km

Let Us Do ನಾವು ಮಾಡೋಣ

1. A cyclist can cover 15 km in one hour. How much distance will she cover in 4 hours if she maintains the same speed?

   ಒಬ್ಬ ಸೈಕಲ್ ಸವಾರಳು ಒಂದು ಗಂಟೆಯಲ್ಲಿ 15 km ಕ್ರಮಿಸಬಹುದು. ಅದೇ ವೇಗವನ್ನು ಕಾಯ್ದುಕೊಂಡರೆ, ಅವಳು 4 ಗಂಟೆಗಳಲ್ಲಿ ಎಷ್ಟು ದೂರ ಕ್ರಮಿಸುತ್ತಾಳೆ?

2. A school has 461 girls and 439 boys. How many vehicles are needed for all of them to go on a trip using the following modes of travel?

   ಒಂದು ಶಾಲೆಯಲ್ಲಿ 461 ಹುಡುಗಿಯರು ಮತ್ತು 439 ಹುಡುಗರಿದ್ದಾರೆ. ಈ ಕೆಳಗಿನ ಪ್ರಯಾಣ ವಿಧಾನಗಳನ್ನು ಬಳಸಿಕೊಂಡು ಅವರೆಲ್ಲರೂ ಪ್ರವಾಸಕ್ಕೆ ಹೋಗಲು ಎಷ್ಟು ವಾಹನಗಳು ಬೇಕಾಗುತ್ತವೆ?

   The numbers in the bracket indicates the number of people that can travel in one vehicle.

   ಆವರಣದಲ್ಲಿರುವ ಸಂಖ್ಯೆಗಳು ಒಂದು ವಾಹನದಲ್ಲಿ ಪ್ರಯಾಣಿಸಬಹುದಾದ ಜನರ ಸಂಖ್ಯೆಯನ್ನು ಸೂಚಿಸುತ್ತವೆ.

   (a) Bicycle (2) - ಸೈಕಲ್ (2)

   (b) Autorickshaw (3) - ಆಟೋರಿಕ್ಷಾ (3)

   (c) Car (4) - ಕಾರು (4)

   (d) Big car (6) - ದೊಡ್ಡ ಕಾರು (6)

© KTBS NOT TO BE REPUBLISHED

(e) Tempo traveller (10) - ಟೆಂಪೋ ಟ್ರಾವೆಲರ್ (10)

(f) Boat (20) - ದೋಣಿ (20)

(g) Minibus (25) - ಮಿನಿ ಬಸ್ (25)

(h) Aeroplane (180) - ವಿಮಾನ (180)

Finding Large Numbers Around Us
ನಮ್ಮ ಸುತ್ತಲಿನ ದೊಡ್ಡ ಸಂಖ್ಯೆಗಳನ್ನು ಕಂಡುಹಿಡಿಯುವುದು

We saw that the distance (in kilometre) covered by different means of transport in an hour can range from a 1-digit number to a 5-digit number. Can we find other contexts around us that contain numbers in this range? Let us consider the situation below.

ಒಂದು ಗಂಟೆಯಲ್ಲಿ ವಿವಿಧ ಸಾರಿಗೆ ಸಾಧನಗಳು ಕ್ರಮಿಸುವ ದೂರ (ಕಿಲೋಮೀಟರ್‌ಗಳಲ್ಲಿ) 1–ಅಂಕಿಯ ಸಂಖ್ಯೆಯಿಂದ 5–ಅಂಕಿಯ ಸಂಖ್ಯೆಯವರೆಗೆ ಇರಬಹುದು ಎಂದು ನಾವು ನೋಡಿದ್ದೇವೆ. ಈ ವ್ಯಾಪ್ತಿಯಲ್ಲಿ ಸಂಖ್ಯೆಗಳನ್ನು ಹೊಂದಿರುವ ನಮ್ಮ ಸುತ್ತಲಿನ ಇತರ ಸಂದರ್ಭಗಳನ್ನು ನಾವು ಕಂಡುಹಿಡಿಯಬಹುದೇ? ಕೆಳಗಿನ ಪರಿಸ್ಥಿತಿಯನ್ನು ಪರಿಗಣಿಸೋಣ.

A book has around 200 pages, and each page has about 50 words. The book therefore has about 10,000 words in all.

ಒಂದು ಪುಸ್ತಕವು ಸುಮಾರು 200 ಪುಟಗಳನ್ನು ಹೊಂದಿರುತ್ತದೆ ಮತ್ತು ಪ್ರತಿ ಪುಟವು ಸುಮಾರು 50 ಪದಗಳನ್ನು ಹೊಂದಿರುತ್ತದೆ. ಆದ್ದರಿಂದ ಪುಸ್ತಕವು ಒಟ್ಟು 10,000 ಪದಗಳನ್ನು ಹೊಂದಿದೆ.

Find something in the textbook whose count is a 4-digit number.

ಪಠ್ಯ ಪುಸ್ತಕದಲ್ಲಿ 4–ಅಂಕಿಯ ಎಣಿಕೆ ಇರುವ ಯಾವುದಾದರೂ ಸಂಖ್ಯೆಯನ್ನು ಹುಡುಕಿ.

Now, let us try this with our school.

ಈಗ, ನಮ್ಮ ಶಾಲೆಯಲ್ಲಿ ಇದನ್ನು ಪ್ರಯತ್ನಿಸೋಣ.

(a) Our school has _____ classrooms.

ನಮ್ಮ ಶಾಲೆಯಲ್ಲಿ _____ ತರಗತಿ ಕೊಠಡಿಗಳಿವೆ.

(b) There are _____ students in my class.

ನನ್ನ ತರಗತಿಯಲ್ಲಿ _____ ವಿದ್ಯಾರ್ಥಿಗಳಿದ್ದಾರೆ.

(c) Our classroom has _____ books in total.

ನಮ್ಮ ತರಗತಿ ಕೋಣೆಯಲ್ಲಿ ಒಟ್ಟು _____ ಪುಸ್ತಕಗಳಿವೆ.

© KTBS NOT TO BE REPUBLISHED

Usually, we measure distances in sea and air using nautical miles. For now, we will use 1 km = 1,000m. By now, you know different units of measuring length. We will study units for measuring length, kilometer, in detail in a later chapter.

ಸಾಮಾನ್ಯವಾಗಿ, ನಾವು ಸಮುದ್ರ ಮತ್ತು ಗಾಳಿಯಲ್ಲಿ ದೂರವನ್ನು ನಾಟಿಕಲ್ ಮೈಲುಗಳನ್ನು ಬಳಸಿ ಅಳೆಯುತ್ತೇವೆ. ಈಗ ನಾವು 1 km = 1,000m. ಎಂದು ಬಳಸುತ್ತೇವೆ. ಈಗ ಉದ್ದವನ್ನು ಅಳೆಯಲು ನಿಮಗೆ ವಿಭಿನ್ನ ಘಟಕಗಳು ತಿಳಿದಿವೆ. ಮುಂದಿನ ಅಧ್ಯಾಯದಲ್ಲಿ ಉದ್ದದ ಅಳತೆ, ಮೂಲಮಾನ, ಕಿಲೋಮೀಟರ್ ಅನ್ನು ನಾವು ವಿವರವಾಗಿ ಅಧ್ಯಯನ ಮಾಡುತ್ತೇವೆ.

Find something in the classroom whose count is a _____

ತರಗತಿ ಕೊಠಡಿಯಲ್ಲಿ ಎಣಿಕೆ _____ ಆಗಿರುವ ಯಾವುದಾದರನ್ನು ಹುಡುಕಿ.

(i) 4-digit number. 4 ಅಂಕಿಯ ಸಂಖ್ಯೆ

(ii) 5-digit number. 5 ಅಂಕಿಯ ಸಂಖ್ಯೆ

List some quantities whose count is a 4-digit or a 5-digit number in the context of—

ಈ ಸಂದರ್ಭದಲ್ಲಿ ಎಣಿಕೆ 4–ಅಂಕಿಯ ಅಥವಾ 5–ಅಂಕಿಯ ಸಂಖ್ಯೆಯಾಗಿರುವ ಕೆಲವು ಪರಿಮಾಣಗಳನ್ನು ಪಟ್ಟಿ ಮಾಡಿ.

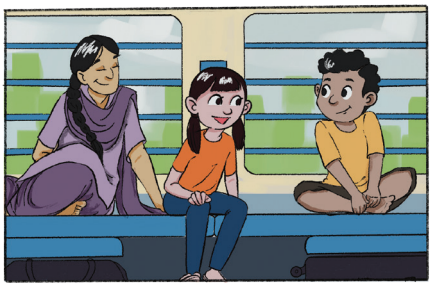
(i) A tree. ಒಂದು ಮರ

(ii) Your village/town/city, or any other place of your choice.

ನಿಮ್ಮ ಗ್ರಾಮ / ಪಟ್ಟಣ / ನಗರ ಅಥವಾ ನಿಮ್ಮ ಆಯ್ಕೆಯ ಯಾವುದೇ ಸ್ಥಳ.

@KSEBS NOT TO BE REPUBLISHED

Pastime Mathematics ಕಾಲಕ್ಷೇಪ ಗಣಿತ



Sanju and Mira are traveling on a train. To pass time, they challenge each other with games and puzzles.

ಸಂಜು ಮತ್ತು ಮೀರಾ ರೈಲಿನಲ್ಲಿ ಪ್ರಯಾಣಿಸುತ್ತಿದ್ದಾರೆ. ಸಮಯ ಕಳೆಯಲು, ಅವರು ಆಟಗಳು ಮತ್ತು ಒಗಟುಗಳೊಂದಿಗೆ ಪರಸ್ಪರ ಸವಾಲು ಹಾಕುತ್ತಾರೆ.

1. Mira poses the **river crossing puzzle** to Sanju.

   ಮೀರಾ ಸಂಜುಗೆ ನದಿ ದಾಟುವ ಒಗಟು ಒಡ್ಡುತ್ತಾಳೆ.



A boatman wants to cross a river in a boat. He has to take a lion, sheep and a pile of grass with him. He can take one of them at a time. If the sheep and grass are left on the shore, the sheep will eat the grass. And, if the sheep and lion are left on the shore, the lion will eat the sheep.

ದೋಣಿ ನಡೆಸುವವವನು ದೋಣಿಯಲ್ಲಿ ನದಿ ದಾಟಲು ಬಯಸುತ್ತಾನೆ. ಅವನು ಒಂದು ಸಿಂಹ, ಒಂದು ಕುರಿ ಮತ್ತು ಹುಲ್ಲಿನ ಕಟ್ಟು ತೆಗೆದುಕೊಂಡು ಹೋಗಬೇಕು. ಅವನು ಅವುಗಳಲ್ಲಿ ಒಂದನ್ನು ಒಂದು ಬಾರಿ ತೆಗೆದುಕೊಂಡು ಹೋಗಬಹುದು. ಕುರಿ ಮತ್ತು ಹುಲ್ಲನ್ನು ದಡದಲ್ಲಿ ಬಿಟ್ಟರೆ, ಕುರಿ ಹುಲ್ಲನ್ನು ತಿನ್ನುತ್ತದೆ. ಮತ್ತು ಕುರಿ ಮತ್ತು ಸಿಂಹವನ್ನು ದಡದಲ್ಲಿ ಬಿಟ್ಟರೆ, ಸಿಂಹವು ಕುರಿಯನ್ನು ತಿನ್ನುತ್ತದೆ.

How can the boatman take the lion, sheep and grass across the river?

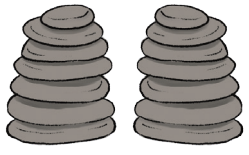
ದೋಣಿ ನಡೆಸುವವನು ಸಿಂಹ, ಕುರಿ ಮತ್ತು ಹುಲ್ಲನ್ನು ನದಿ ದಾಟಲು ಹೇಗೆ ಕೊಂಡೊಯ್ಯಬಹುದು?

Help him so that he can ferry the lion, sheep and grass across the river safely and in the minimum number of trips.

ಅವನಿಗೆ ಸಿಂಹ, ಕುರಿ ಮತ್ತು ಹುಲ್ಲನ್ನು ಸುರಕ್ಷಿತವಾಗಿ ನದಿ ದಾಟಿಸಲು ಹಾಗೂ ಕನಿಷ್ಠ ಸಂಖ್ಯೆಯ ಪ್ರಯಾಣಗಳಲ್ಲಿ ಸಾಗಿಸಲು ಸಹಾಯ ಮಾಡಿ.

2. Sanju introduces a game called **pile of pebbles** to Mira.

ಸಂಜು ಮೀರಾಳಿಗೆ ಕಲ್ಲಿನ ರಾಶಿ ಎಂಬ ಆಟವನ್ನು ಪರಿಚಯಿಸುತ್ತಾನೆ.



There are two piles of pebbles. Each pile contains 7 pebbles. Each player can pick as many pebbles they want from either of the piles. The player who picks the last pebble wins.

Try this game with your friends. How do you play so that you win?

@KLE'S NOT TO BE REPUBLISHED

ಬೆಣಚು ಕಲ್ಲುಗಳ ಎರಡು ರಾಶಿಗಳಿವೆ. ಪ್ರತಿ ರಾಶಿಯಲ್ಲಿ 7 ಬೆಣಚು ಕಲ್ಲುಗಳಿವೆ. ಪ್ರತಿ ಆಟಗಾರನು ಎರಡೂ ರಾಶಿಗಳಿಂದ ತನಗೆ ಬೇಕಾದಷ್ಟು ಬೆಣಚು ಕಲ್ಲುಗಳನ್ನು ಆರಿಸಿಕೊಳ್ಳಬಹುದು. ಕೊನೆಯ ಬೆಣಚು ಕಲ್ಲುಗಳನ್ನು ಆಯ್ಕೆ ಮಾಡುವ ಆಟಗಾರನು ಗೆಲ್ಲುತ್ತಾನೆ. ನಿಮ್ಮ ಸ್ನೇಹಿತರೊಂದಿಗೆ ಈ ಆಟವನ್ನು ಪ್ರಯತ್ನಿಸಿ. ಈಗ, ಆಟ ಗೆಲ್ಲಲು ನೀವು ಹೇಗೆ ಆಡುತ್ತೀರಿ?

To find a winning strategy, try playing with 1 pebble in each pile, two in each, three in each, and so on.

ಗೆಲ್ಲುವ ತಂತ್ರವನ್ನು ಕಂಡುಹಿಡಿಯಲು, ಪ್ರತಿ ರಾಶಿಯಲ್ಲಿ 1 ಬೆಣಚುಕಲ್ಲು, ಪ್ರತಿಯೊಂದರಲ್ಲಿ ಎರಡು, ಪ್ರತಿಯೊಂದರಲ್ಲಿ ಮೂರು ಇತ್ಯಾದಿಗಳೊಂದಿಗೆ ಆಡಲು ಪ್ರಯತ್ನಿಸಿ.

3. Now, it's Mira's turn. She gives a fun puzzle to Sanju with the following steps—

ಈಗ ಮೀರಳ ಸರದಿ. ಅವಳು ಸಂಜುಗೆ ಈ ಕೆಳಗಿನ ಹಂತಗಳೊಂದಿಗೆ ಒಂದು ಮೋಜಿನ ಒಗಟು ನೀಡುತ್ತಾಳೆ.

For example ಉದಾಹರಣೆಗೆ

(a) Take any two different digits. ⟶ 3 and 7

ಯಾವುದೇ ಎರಡು ವಿಭಿನ್ನ ಅಂಕೆಗಳನ್ನು ತೆಗೆದುಕೊಳ್ಳಿ. ⟶ 3 ಮತ್ತು 7

(b) Make two 2-digit numbers using them. ⟶ 37 and 73

ಅವುಗಳನ್ನು ಬಳಸಿಕೊಂಡು ಎರಡು 2–ಅಂಕಿಯ ಸಂಖ್ಯೆಗಳನ್ನು ಮಾಡಿ. ⟶ 37 ಮತ್ತು 73

(c) Subtract the smaller number from the bigger number. ⟶ 73 – 37 = 36

ದೊಡ್ಡ ಸಂಖ್ಯೆಯಿಂದ ಸಣ್ಣ ಸಂಖ್ಯೆಯನ್ನು ಕಳೆಯಿರಿ. ⟶ 73 – 37 = 36

Now, use the two digits in the difference and repeat steps (b) and (c).

ಈಗ, ವ್ಯತ್ಯಾಸದಲ್ಲಿ ಎರಡು ಅಂಕೆಗಳನ್ನು ಬಳಸಿ ಮತ್ತು (ಬಿ) ಮತ್ತು (ಸಿ) ಹಂತಗಳನ್ನು ಪುನರಾವರ್ತಿಸಿ.

Continue this process until you get a 1-digit number. Even before everyone could finish, Mira exclaimed, "Mind you! No matter which two numbers you choose, you will get 9 in the end."

ನೀವು 1–ಅಂಕಿಯ ಸಂಖ್ಯೆಯನ್ನು ಪಡೆಯುವವರೆಗೆ ಈ ಪ್ರಕ್ರಿಯೆಯನ್ನು ಮುಂದುವರಿಸಿ. ಎಲ್ಲರೂ ಮುಗಿಸುವ ಮೊದಲೇ, ಮೀರಾ ಉದ್ಗರಿಸಿದಳು, "ನೆನಪಿಡಿ! ನೀವು ಯಾವ ಎರಡು ಸಂಖ್ಯೆಗಳನ್ನು ಆಯ್ಕೆ ಮಾಡಿದರೂ, ಕೊನೆಯಲ್ಲಿ ನಿಮಗೆ 9 ಸಿಗುತ್ತದೆ."

© KTBS NOT TO BE REPUBLISHED

The whole process will look as shown below

ಸಂಪೂರ್ಣ ಪ್ರಕ್ರಿಯೆಯು ಕೆಳಗೆ ತೋರಿಸಿರುವಂತೆ ಕಾಣುತ್ತದೆ.

$$\begin{array}{r} 73 \\ -\,37 \\ \hline 36 \end{array} \longrightarrow \begin{array}{r} 63 \\ -\,36 \\ \hline 27 \end{array} \longrightarrow \begin{array}{r} 72 \\ -\,27 \\ \hline 45 \end{array} \longrightarrow \begin{array}{r} 54 \\ -\,45 \\ \hline 9 \end{array}$$

How did Mira know what the 1-digit number in the end would be?

ಕೊನೆಯಲ್ಲಿ 1–ಅಂಕಿಯ ಸಂಖ್ಯೆ ಏನೆಂದು ಮೀರಾಗೆ ಹೇಗೆ ತಿಳಿಯಿತು?

Let us explore. ನಾವು ಅನ್ವೇಷಿಸೋಣ.

(1) Observe the differences you get in each step above. Do you notice anything in common?

ಮೇಲಿನ ಪ್ರತಿಯೊಂದು ಹಂತದಲ್ಲೂ ನೀವು ಪಡೆಯುವ ವ್ಯತ್ಯಾಸಗಳನ್ನು ಗಮನಿಸಿ. ನೀವು ಏನಾದರೂ ಸಾಮಾನ್ಯವಾದದ್ದನ್ನು ಗಮನಿಸಿದ್ದೀರಾ?

(2) Try the puzzle using any other pair of digits. What is common to these differences? What do you get in the end?

ಬೇರೆ ಯಾವುದೇ ಜೋಡಿ ಅಂಕಿಗಳನ್ನು ಬಳಸಿ ಒಗಟನ್ನು ಪ್ರಯತ್ನಿಸಿ. ಈ ವ್ಯತ್ಯಾಸಗಳಲ್ಲಿ ಸಾಮಾನ್ಯವಾದದ್ದು ಏನು? ನೀವು ಕೊನೆಯಲ್ಲಿ ಏನು ಪಡೆಯುತ್ತೀರಿ?

(3) What digits can you choose so that you get a 1-digit number in the first step itself? Give some examples. Describe the pattern in the digits.

ಮೊದಲ ಹಂತದಲ್ಲಿಯೇ 1–ಅಂಕಿಯ ಸಂಖ್ಯೆಯನ್ನು ಪಡೆಯಲು ನೀವು ಯಾವ ಅಂಕೆಗಳನ್ನು ಆಯ್ಕೆ ಮಾಡಬಹುದು? ಕೆಲವು ಉದಾಹರಣೆಗಳನ್ನು ನೀಡಿ. ಅಂಕಿಗಳಲ್ಲಿ ವಿನ್ಯಾಸವನ್ನು ವಿವರಿಸಿ.

Note for Teachers: Encourage the learners to think logically and strategically while solving these puzzles. Such thinking underlies all of mathematics.

ಶಿಕ್ಷಕರಿಗಾಗಿ ಟಿಪ್ಪಣಿ: ಈ ಒಗಟುಗಳನ್ನು ಪರಿಹರಿಸುವಾಗ ವಿದ್ಯಾರ್ಥಿಗಳನ್ನು ತಾರ್ಕಿಕವಾಗಿ ಮತ್ತು ಕಾರ್ಯತಂತ್ರವಾಗಿ ಚಿಂತಿಸಲು ಪ್ರೋತ್ಸಾಹಿಸಿ. ಅಂತಹ ಚಿಂತನೆಯು ಎಲ್ಲಾ ಗಣಿತಶಾಸ್ತ್ರಕ್ಕೂ ಆಧಾರವಾಗಿದೆ.

(4) Now, find different digits such that the difference between the numbers is 27.

ಈಗ, ಸಂಖ್ಯೆಗಳ ನಡುವಿನ ವ್ಯತ್ಯಾಸವು 27 ಬರುವ ವಿಭಿನ್ನ ಅಂಕೆಗಳನ್ನು ಹುಡುಕಿ.

© KIBS NOT TO BE REPUBLISHED

(5) Mira found an interesting relationship between the two digits and the difference obtained. Can you see it in the table that Mira made?

ಮೀರಾ ಎರಡು ಅಂಕಿಗಳು ಮತ್ತು ಪಡೆದ ವ್ಯತ್ಯಾಸದ ನಡುವಿನ ಆಸಕ್ತಿದಾಯಕ ಸಂಬಂಧವನ್ನು ಕಂಡುಕೊಂಡಳು. ಮೀರಾ ಮಾಡಿದ ಕೋಷ್ಟಕದಲ್ಲಿ ನೀವು ಅದನ್ನು ನೋಡಬಹುದೇ?

Digits ಅಂಕಿಗಳು	**Differences in digits** ಅಂಕಿಗಳಲ್ಲಿನ ವ್ಯತ್ಯಾಸಗಳು	**Difference in numbers formed by the digits** ಅಂಕಿಗಳಿಂದ ರೂಪುಗೊಂಡ ಸಂಖ್ಯೆಗಳಲ್ಲಿನ ವ್ಯತ್ಯಾಸ
3, 7	7 – 3 = 4	73 – 37 = 36
1, 9	9 – 1 = 8	91 – 19 = 72
2, 8	8 – 2 = 6	82 – 28 = 54
4, 5	5 – 4 = 1	54 – 45 = 9

@KTBS NOT TO BE REPUBLISHED

Extend this table by choosing appropriate digits so that the resulting differences are 2, 3, 5, and 7 respectively.

ಸೂಕ್ತವಾದ ಅಂಕಿಗಳನ್ನು ಆಯ್ಕೆ ಮಾಡುವ ಮೂಲಕ ಈ ಕೋಷ್ಟಕವನ್ನು ವಿಸ್ತರಿಸಿ, ಇದರಿಂದಾಗಿ ಫಲಿತಾಂಶದ ವ್ಯತ್ಯಾಸಗಳು ಅನುಕ್ರಮವಾಗಿ 2,3,5 ಮತ್ತು 7 ಆಗಿರುತ್ತವೆ.

What do the differences between the digits indicate?

ಅಂಕಿಗಳ ನಡುವಿನ ವ್ಯತ್ಯಾಸಗಳು ಏನನ್ನು ಸೂಚಿಸುತ್ತವೆ?

List the numbers that give a 1-digit number in the third subtraction.

ಮೂರನೇ ವ್ಯವಕಲನದಲ್ಲಿ 1–ಅಂಕಿಯ ಸಂಖ್ಯೆಯನ್ನು ನೀಡುವ ಸಂಖ್ಯೆಗಳನ್ನು ಪಟ್ಟಿ ಮಾಡಿ.

Identify pairs of digits that lead to the 1-digit number after the maximum possible number of subtractions. Compare your answers with your friends.

ಗರಿಷ್ಟ ಸಂಖ್ಯೆಯ ವ್ಯವಕಲನಗಳ ನಂತರ 1–ಅಂಕಿಯ ಸಂಖ್ಯೆಗೆ ಕಾರಣವಾಗುವ ಅಂಕೆಗಳ ಜೋಡಿಗಳನ್ನು ಗುರುತಿಸಿ. ನಿಮ್ಮ ಉತ್ತರಗಳನ್ನು ನಿಮ್ಮ ಸ್ನೇಹಿತರೊಂದಿಗೆ ಹೋಲಿಸಿ.

Let Us Do ನಾವು ಮಾಡೋಣ

1. Write 5 numbers between the numbers 23,568 and 24,234.

   _____, _____, _____, _____, and _____

   23,568 ಮತ್ತು 24,234 ಸಂಖ್ಯೆಗಳ ನಡುವೆ 5 ಸಂಖ್ಯೆಗಳನ್ನು ಬರೆಯಿರಿ.

   _____, _____, _____, _____, ಮತ್ತು _____

2. Write 5 numbers that are more than 38,125 but less than 38,600.

   _____, _____, _____, _____, and _____

   38,125 ಕ್ಕಿಂತ ಹೆಚ್ಚು ಆದರೆ 38,600 ಕ್ಕಿಂತ ಕಡಿಮೆ ಇರುವ 5 ಸಂಖ್ಯೆಗಳನ್ನು ಬರೆಯಿರಿ.

   _____, _____, _____, _____, ಮತ್ತು _____

3. Ravi's car has been driven for 56,987 km till now. Sheetal's car has been driven 67,543 km. Whose car has been driven more? _____.

   ರವಿಯ ಕಾರನ್ನು ಇದುವರೆಗೆ 56,987km ಓಡಿಸಲಾಗಿದೆ. ಶೀತಲ್‌ನ ಕಾರನ್ನು 67,543km ಓಡಿಸಲಾಗಿದೆ. ಯಾರ ಕಾರನ್ನು ಹೆಚ್ಚು ಓಡಿಸಲಾಗಿದೆ? _____.

4. The following are the prices of different electric bikes. Arrange the prices in ascending (increasing) order.

   ವಿವಿಧ ಎಲೆಕ್ಟ್ರಿಕ್ ಬೈಕ್‌ಗಳ ಬೆಲೆಗಳು ಈ ಕೆಳಗಿನಂತಿವೆ. ಬೆಲೆಗಳನ್ನು ಏರಿಕೆ (ಹೆಚ್ಚುತ್ತಿರುವ) ಕ್ರಮದಲ್ಲಿ ಜೋಡಿಸಿ.

   ₹90,000 ₹89,999 ₹94,983 ₹49,900 ₹93,743 ₹39,999

5. The following table shows the population of some towns. Arrange them in a descending (decreasing) order.

   ಈ ಕೆಳಗಿನ ಕೋಷ್ಟಕವು ಕೆಲವು ಪಟ್ಟಣಗಳ ಜನಸಂಖ್ಯೆಯನ್ನು ತೋರಿಸುತ್ತದೆ. ಅವುಗಳನ್ನು ಇಳಿಕೆ (ಕಡಿಮೆಯಾಗುತ್ತಿರುವ) ಕ್ರಮದಲ್ಲಿ ಜೋಡಿಸಿ.

Town ನಗರ	**Population** ಜನಸಂಖ್ಯೆ
Town 1 ನಗರ 1	65,232
Town 2 ನಗರ 2	53,231
Town 3 ನಗರ 3	56,380
Town 4 ನಗರ 4	51,336
Town 5 ನಗರ 5	45,858
Town 6 ನಗರ 6	66,540

_____, _____, _____, _____, _____, _____,

© KTBS NOT TO BE REPUBLISHED

6. Find numbers between 42,750 and 53,500 such that the ones, tens and hundreds digits are all 0? _____.

42,750 ಮತ್ತು 53,500ರ ನಡುವಿನ ಸಂಖ್ಯೆಗಳಲ್ಲಿ ಬಿಡಿ, ಹತ್ತು ಮತ್ತು ನೂರರ ಅಂಕಿಗಳೆಲ್ಲಾ 0 ಆಗಿರುವ ಸಂಖ್ಯೆಗಳನ್ನು ಕಂಡುಹಿಡಿಯಿರಿ.

7. Write the following numbers in the expanded form. One has been done for you.

ಈ ಕೆಳಗಿನ ಸಂಖ್ಯೆಗಳನ್ನು ವಿಸ್ತೃತ ರೂಪದಲ್ಲಿ ಬರೆಯಿರಿ. ನಿಮಗಾಗಿ ಒಂದನ್ನು ಮಾಡಲಾಗಿದೆ.

(a) 783 = **700 + 80 + 3**

(b) 8,062 = _____ .

(c) 9,980 = _____ .

(d) 10,304 = _____ .

(e) 23,004 = _____ .

(f) 70,405 = _____ .

@KTBS NOT TO BE REPUBLISHED

8. Fill in the blanks with the correct answer. Share your thoughts in class.

ಸರಿಯಾದ ಉತ್ತರದೊಂದಿಗೆ ಖಾಲಿ ಜಾಗಗಳನ್ನು ಭರ್ತಿ ಮಾಡಿ. ತರಗತಿಯಲ್ಲಿ ನಿಮ್ಮ ಆಲೋಚನೆಗಳನ್ನು ಹಂಚಿಕೊಳ್ಳಿ.

90 Tens is 900, so remaining 83 will be Ones
90 ಹತ್ತುಗಳು ಎಂದರೆ 900, ಆದ್ದರಿಂದ ಉಳಿದ 83 ಬಿಡಿಗಳು ಆಗಿರುತ್ತದೆ.

(a) 983 = 90 Tens + **83** Ones

983 = 90 ಹತ್ತುಗಳು + 83 ಬಿಡಿಗಳು

(b) 68 = __Tens + 18 Ones

68 = ____ ಹತ್ತುಗಳು + 18 ಬಿಡಿಗಳು

(c) 607 = 4 Hundreds + __Ones

607 = 4 ನೂರುಗಳು + _____ ಬಿಡಿಗಳು

(d) 5,621 = 4 Thousand + __Hundreds + 2 Tens + __Ones

5,621 = 4 ಸಾವಿರ + _____ನೂರುಗಳು + 2 ಹತ್ತುಗಳು + _____ಬಿಡಿಗಳು

(e) 7,069 = ___ Thousand + 20 Hundreds + __Ones

7,069 = ___ ಸಾವಿರ + 20 ನೂರುಗಳು + _____ಬಿಡಿಗಳು.

(f) 37,608 = _____ Ten Thousand + 17 Thousand + _____ Hundreds + 8 Ones

37,608 = _____ ಹತ್ತು ಸಾವಿರ + 17 ಸಾವಿರ + _____ ನೂರುಗಳು + 8 ಬಿಡಿಗಳು.

(g) 43,001 = 4 Ten Thousand + ___Thousand + _____ Hundreds + 1 Ones

43,001 = 4 ಹತ್ತು ಸಾವಿರ + _____ ಸಾವಿರ + _____ ನೂರುಗಳು + 1 ಬಿಡಿಗಳು

9. Fill in the blanks with the correct answers.

3 Tens in 30, 90 Tens in 900 and 700 Tens in 7000
(30ರಲ್ಲಿ 3 ಹತ್ತುಗಳು, 900ರಲ್ಲಿ 90 ಹತ್ತುಗಳು, ಮತ್ತು 7000ದಲ್ಲಿ 700 ಹತ್ತುಗಳು)

ಖಾಲಿ ಜಾಗಗಳನ್ನು ಸರಿಯಾದ ಉತ್ತರಗಳಿಂದ ಭರ್ತಿ ಮಾಡಿ.

(a) How many notes of ₹10 are there in ₹7,934? **793**

₹7,934 ರಲ್ಲಿ ₹10 ರ ಎಷ್ಟು ನೋಟುಗಳಿವೆ? **793**

(b) How many notes of ₹100 are there in ₹7,934? _____

₹7,934 ರಲ್ಲಿ ₹100 ರ ಎಷ್ಟು ನೋಟುಗಳಿವೆ?

(c) How many thousands are there in 7,934? _____

7,934 ರಲ್ಲಿ ಎಷ್ಟು ಸಾವಿರಗಳಿವೆ?

(d) How many ₹500 notes are there in ₹7,934? _____

₹7,934 ರಲ್ಲಿ ₹500 ರ ಎಷ್ಟು ನೋಟುಗಳಿವೆ?

(e) How many notes of ₹10 are there in ₹65,342? _____

₹65,342 ರಲ್ಲಿ ₹10 ರ ಎಷ್ಟು ನೋಟುಗಳಿವೆ?

(f) How many notes of ₹100 are there in ₹65,342?_____

₹65,342 ರಲ್ಲಿ ₹100 ರ ಎಷ್ಟು ನೋಟುಗಳಿವೆ?

(g) How many thousands are there in 65,342? _____

65,342 ರಲ್ಲಿ ಎಷ್ಟು ಸಾವಿರಗಳಿವೆ?

(h) How many ₹500 notes are there in ₹65,342? _____

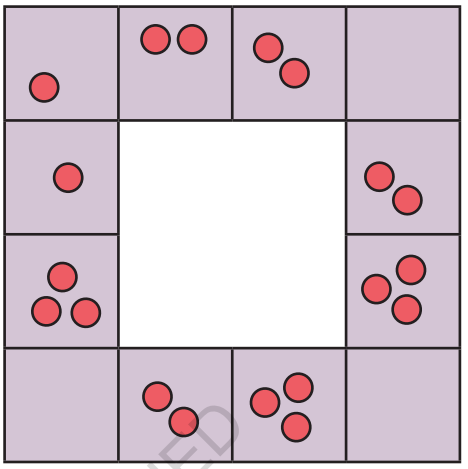
₹65,342 ರಲ್ಲಿ ₹500 ರ ಎಷ್ಟು ನೋಟುಗಳಿವೆ?

© KTBS NOT TO BE REPUBLISHED

King's Horses ರಾಜನ ಕುದುರೆಗಳು

Once upon a time, there was a king who was very fond of horses. He had 20 horses of the best breed. The horses were kept in the royal stable, and cared for by a caretaker.

ಒಂದಾನೊಂದು ಕಾಲದಲ್ಲಿ, ಕುದುರೆಗಳನ್ನು ಬಹಳ ಇಷ್ಟಪಡುತ್ತಿದ್ದ ಒಬ್ಬ ರಾಜನಿದ್ದನು. ಆತನ ಬಳಿ ಅತ್ಯುತ್ತಮ ತಳಿಯ 20 ಕುದುರೆಗಳು ಇದ್ದವು. ಕುದುರೆಗಳನ್ನು ರಾಜಮನೆತನದ ಅರಮನೆಯಲ್ಲಿ ಇಡಲಾಗುತ್ತಿತ್ತು ಮತ್ತು ಒಬ್ಬ ಆರೈಕೆದಾರನು ಅವುಗಳನ್ನು ನೋಡಿಕೊಳ್ಳುತ್ತಿದ್ದನು.



The dots above show how the horses were arranged in the stable.

ಕುದುರೆಗಳು ಲಾಯದಲ್ಲಿ ಹೇಗೆ ಜೋಡಿಸಲ್ಪಟ್ಟಿವೆ ಎಂಬುದನ್ನು ಚುಕ್ಕೆಗಳು ತೋರಿಸುತ್ತವೆ.

One night, a thief stole one of the horses. Fearing punishment, the caretaker arranged the horses in the stable as shown in the picture here.

ಒಂದು ರಾತ್ರಿ, ಕಳ್ಳನು ಒಂದು ಕುದುರೆಯನ್ನು ಕದ್ದಿದ್ದನು. ಶಿಕ್ಷೆಯ ಭಯದಿಂದ, ಆರೈಕೆ ಮಾಡುವವರು ಇಲ್ಲಿ ಚಿತ್ರದಲ್ಲಿ ತೋರಿಸಿರುವಂತೆ ಅಶ್ವಶಾಲೆಯಲ್ಲಿ ಕುದುರೆಗಳನ್ನು ವ್ಯವಸ್ಥೆಗೊಳಿಸಿದರು.

The next day, when the king came to check on the horses, the caretaker led him around the square stable. "Please count the number of horses along each side, your majesty," he said.

ಮರುದಿನ, ರಾಜನು ಕುದುರೆಗಳನ್ನು ಪರೀಕ್ಷಿಸಲು ಬಂದಾಗ, ಕಾವಲುಗಾರನು ಅವನನ್ನು ಚೌಕದ ಲಾಯದ ಸುತ್ತಲೂ ಕರೆದೊಯ್ದನು. "ದಯವಿಟ್ಟು ಎರಡೂ ಬದಿಗಳಲ್ಲಿರುವ ಕುದುರೆಗಳ ಸಂಖ್ಯೆಯನ್ನು ಎಣಿಸಿ, ಘನತೆವೆತ್ತರೇ", ಎಂದು ಅವನು ಹೇಳಿದನು.

The king counted 5 horses along each side. "We have 5 horses along each side and there are 4 sides. So there are a total of 20 horses, your majesty," the caretaker explained.

ರಾಜನು ಪ್ರತಿ ಬದಿಯಲ್ಲಿ 5 ಕುದುರೆಗಳನ್ನು ಎಣಿಸಿದನು. "ನಮ್ಮಲ್ಲಿ ಪ್ರತಿ ಬದಿಯಲ್ಲಿ 5 ಕುದುರೆಗಳಿವೆ ಮತ್ತು 4 ಬದಿಗಳಿವೆ. ಆದ್ದರಿಂದ ಒಟ್ಟು 20 ಕುದುರೆಗಳಿವೆ, ಘನತೆವೆತ್ತರೇ". ಎಂದು ಉಸ್ತುವಾರಿಯು ವಿವರಿಸಿದ್ದಾನೆ.

© KTBS NOT TO BE REPUBLISHED

Satisfied with the explanation, the king returned to his palace.

ಈ ವಿವರಣೆಯಿಂದ ತೃಪ್ತನಾದ ರಾಜನು ತನ್ನ ಅರಮನೆಗೆ ಮರಳಿದನು.

But wait, were there really 20 horses in the stable? Count the horses one by one and check! What was the mistake in the caretaker's explanation?

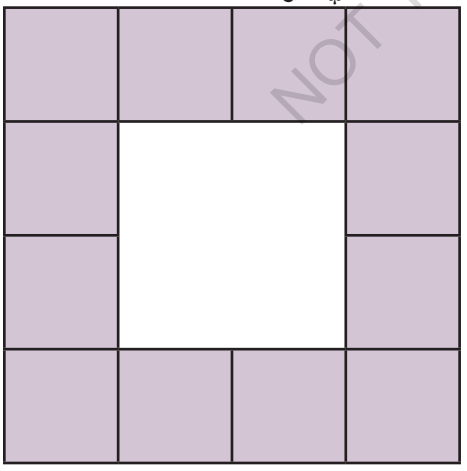
ಆದರೆ ನಿರೀಕ್ಷಿಸಿ, ಆ ಲಾಯದಲ್ಲಿ ನಿಜವಾಗಿಯೂ 20 ಕುದುರೆಗಳಿವೆಯೇ? ಕುದುರೆಗಳನ್ನು ಒಂದೊಂದಾಗಿ ಎಣಿಸಿ ಪರಿಶೀಲಿಸಿ! ಉಸ್ತುವಾರಿಗಾರರ ವಿವರಣೆಯಲ್ಲಿ ತಪ್ಪೇನಿದೆ?

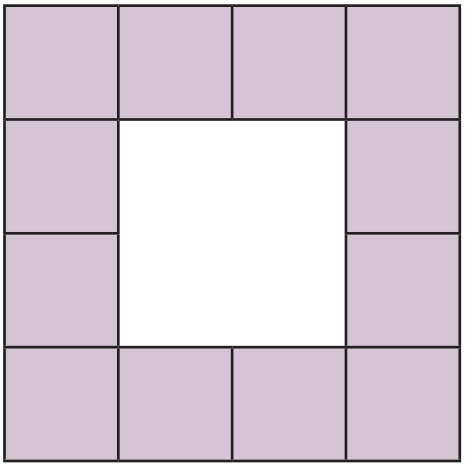
The following night, the thief stole another horse from the stable. Now, only 18 horses remained. The caretaker once again cleverly arranged the 18 horses, so that there were 5 horses on each side of the square stable. How do you think he was able to do it? Arrange the 18 horses in the stable with 5 on each side.

ಮರುದಿನ ರಾತ್ರಿ, ಕಳ್ಳನು ಮತ್ತೊಂದು ಕುದುರೆಯನ್ನು ಲಾಯದಿಂದ ಕದ್ದಿದ್ದನು. ಈಗ ಕೇವಲ 18 ಕುದುರೆಗಳು ಉಳಿದಿವೆ. ಕಾವಲುಗಾರನು ಮತ್ತೊಮ್ಮೆ ಜಾಣತನದಿಂದ 18 ಕುದುರೆಗಳನ್ನು ವ್ಯವಸ್ಥೆಗೊಳಿಸಿದನು, ಆದ್ದರಿಂದ ಚೌಕ ಲಾಯದ ಎರಡೂ ಬದಿಗಳಲ್ಲಿ 5 ಕುದುರೆಗಳು ಇದ್ದವು. ಅವನು ಅದನ್ನು ಹೇಗೆ ಮಾಡಲು ಸಾಧ್ಯವಾಯಿತು ಎಂದು ನೀವು ಭಾವಿಸುತ್ತೀರಿ? ಪ್ರತಿ ಬದಿಯಲ್ಲಿ 5 ಕುದುರೆಗಳೊಂದಿಗೆ 18 ಕುದುರೆಗಳನ್ನು ಲಾಯದಲ್ಲಿ ಜೋಡಿಸಿ.

How many more horses can the thief steal before the king notices something is wrong? Try making the arrangements yourself.

ಏನಾದರೂ ತಪ್ಪಾಗಿದೆ ಎಂದು ರಾಜನು ಗಮನಿಸುವ ಮೊದಲೇ ಕಳ್ಳನು ಇನ್ನೂ ಎಷ್ಟು ಕುದುರೆಗಳನ್ನು ಕದಿಯಬಲ್ಲನು? ನೀವೇ ವ್ಯವಸ್ಥೆ ಮಾಡಲು ಪ್ರಯತ್ನಿಸಿ.





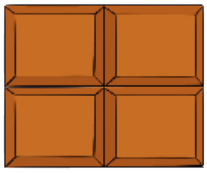
NOT TO BE REPUBLISHED © KTBS

2 Fractions
ಭಿನ್ನರಾಶಿಗಳು



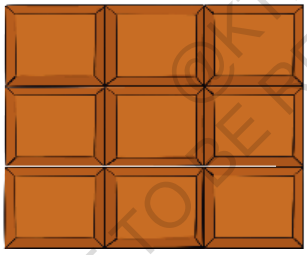
Tamanna is a student of Grade 5. She has two chocolates of different sizes. She says that $\frac{1}{3}$ of one of her chocolate is bigger than $\frac{1}{2}$ of the other chocolate. Is that correct? Explain why this is so.

ತಮನ್ನಾ 5ನೇ ತರಗತಿಯ ವಿದ್ಯಾರ್ಥಿನಿ. ಅವಳ ಬಳಿ ಬೇರೆ ಬೇರೆ ಗಾತ್ರದ ಎರಡು ಚಾಕೊಲೋಟ್‌ಗಳಿವೆ. ಅವಳ ಒಂದು ಚಾಕೋಲೇಟ್‌ನ $\frac{1}{3}$ ಭಾಗವು ಇನ್ನೊಂದು ಚಾಕೋಲೇಟ್‌ನ $\frac{1}{2}$ ಭಾಗಕ್ಕಿಂತ ದೊಡ್ಡದಾಗಿದೆ, ಎಂದು ಅವಳು ಹೇಳುತ್ತಾಳೆ. ಅದು ಸರಿಯೇ? ಇದು ಏಕೆ ಹೀಗೆ ಎಂದು ವಿವರಿಸಿ.



Identify $\frac{1}{2}$ of the chocolate

ಚಾಕೋಲೇಟ್‌ನ $\frac{1}{2}$ ಭಾಗವನ್ನು ಗುರುತಿಸಿ



Identify $\frac{1}{3}$ of the chocolate

ಚಾಕೋಲೇಟ್‌ನ $\frac{1}{3}$ ಭಾಗವನ್ನು ಗುರುತಿಸಿ

When can we say that $\frac{1}{2}$ of something is greater than $\frac{1}{3}$ of something?



ಯಾವುದಾದರೂ ವಸ್ತುವಿನ $\frac{1}{2}$ ಭಾಗವು $\frac{1}{3}$ ಭಾಗಕ್ಕಿಂತ ದೊಡ್ಡದಾಗಿದೆ ಎಂದು ನಾವು ಯಾವಾಗ ಹೇಳಬಹುದು?

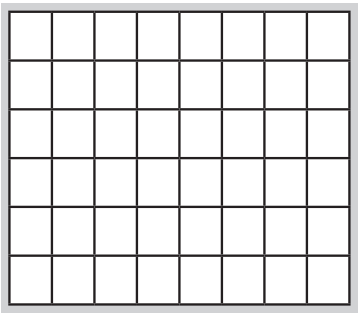
© KTBS NOT TO BE REPUBLISHED

To compare two fractions of two wholes, the wholes from which the fractions are derived must be the same.

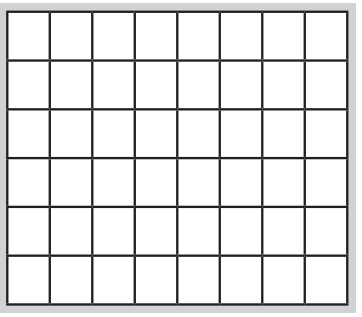
ಎರಡು ಪೂರ್ಣಾಂಕಗಳ ಎರಡು ಭಿನ್ನರಾಶಿಗಳನ್ನು ಹೋಲಿಸಲು, ಭಿನ್ನರಾಶಿಗಳನ್ನು ಪಡೆದ ಪೂರ್ಣಾಂಕಗಳು ಒಂದೇ ಆಗಿರಬೇಕು.

Playing with a Grid ಗ್ರಿಡ್ ಜೊತೆ ಆಟವಾಡುವುದು

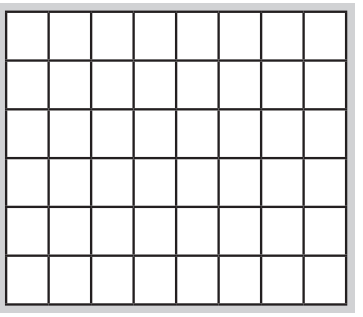
A



B



C



- Shade $\frac{1}{8}$ of Grid A in **red**. ಕೆಂಪು ಬಣ್ಣದಲ್ಲಿ ಗ್ರಿಡ್ A ನ $\frac{1}{8}$ ಭಾಗವನ್ನು ತುಂಬಿ
- Shade $\frac{1}{6}$ of Grid B in **blue**. ನೀಲಿ ಬಣ್ಣದಲ್ಲಿ ಗ್ರಿಡ್ B ನ $\frac{1}{6}$ಭಾಗವನ್ನು ತುಂಬಿ
- Shade $\frac{1}{12}$ of Grid C in **yellow**. ಹಳದಿ ಬಣ್ಣದಲ್ಲಿ ಗ್ರಿಡ್ C $\frac{1}{12}$ ನ ಭಾಗವನ್ನು ತುಂಬಿ
- Do you see $\frac{1}{3}$ in any of the grids? Mark it.

  ಯಾವುದೇ ಗ್ರಿಡ್‌ಗಳಲ್ಲಿ ನಿಮಗೆ $\frac{1}{3}$ ಭಾಗ ಕಾಣಿಸುತ್ತಿದೆಯೇ? ಅದನ್ನು ಗುರುತಿಸಿ.

©KTBS NOT TO BE REPUBLISHED

Is $\frac{1}{3}$ equal to $\frac{2}{6}$? Let us find out.

$\frac{1}{3}$ ಯು $\frac{2}{6}$ಗೆ ಸಮಾನವೇ ? ನಾವು ಕಂಡುಹಿಡಿಯೋಣ.

Look at the picture and identify the fractions.

ಚಿತ್ರವನ್ನು ನೋಡಿ ಮತ್ತು ಭಿನ್ನರಾಶಿಗಳನ್ನು ಗುರುತಿಸಿ.



Are there two different ways to write the fraction represented by the shaded part? _____

ಛಾಯೆಗೊಳಿಸಿದ ಭಾಗವನ್ನು ಪ್ರತಿನಿಧಿಸುವ ಭಿನ್ನರಾಶಿಯನ್ನು ಬರೆಯಲು ಎರಡು ವಿಭಿನ್ನ ಮಾರ್ಗಗಳಿವೆಯೇ? _____ .

Do you see that $\frac{1}{3} = \frac{2}{6}$? Yes. These are called '**equivalent fractions**'.

$\frac{1}{3} = \frac{2}{6}$ ಎಂದು ನೀವು ನೋಡುವಿರಾ? ಹೌದು. ಇವುಗಳನ್ನು **'ಸಮಾನ ಭಿನ್ನರಾಶಿಗಳು'** ಎಂದು ಕರೆಯಲಾಗುತ್ತದೆ.

Let us see how equivalent fractions can be generated.

ಸಮಾನ ಭಿನ್ನರಾಶಿಗಳನ್ನು ಹೇಗೆ ರಚಿಸಬಹುದು ಎಂದು ನೋಡೋಣ.

Fun With Fraction Kit ಭಿನ್ನರಾಶಿಯ ಕಿಟ್‌ನೊಂದಿಗೆ ಮೋಜು

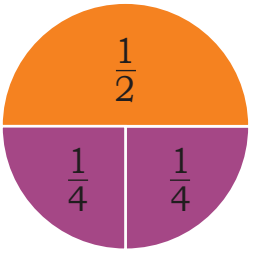
Gurpreet is playing with his fraction kit (a kit is given at the end of the textbook). Do you remember how to make a whole with pieces of the same size? How many $\frac{1}{5}$ pieces will you need to make a whole?

ಗುರುಪ್ರೀತ್ ತನ್ನ ಭಿನ್ನರಾಶಿಯ ಕಿಟ್‌ನೊಂದಿಗೆ ಆಟವಾಡುತ್ತಿದ್ದಾನೆ (ಪಠ್ಯಪುಸ್ತಕದ ಕೊನೆಯಲ್ಲಿ ಒಂದು ಕಿಟ್ ನೀಡಲಾಗಿದೆ). ಒಂದೇ ಗಾತ್ರದ ಭಾಗಗಳಿಂದ ಪೂರ್ಣಾಂಕವನ್ನು ಹೇಗೆ ತಯಾರಿಸಬೇಕೆಂದು ನಿಮಗೆ ನೆನಪಿದೆಯೇ? ಪೂರ್ಣಾಂಕವನ್ನು ಪಡೆಯಲು ನಿಮಗೆ ಎಷ್ಟು $\frac{1}{5}$ ಭಾಗಗಳು ಬೇಕಾಗುತ್ತವೆ?

He makes a whole using two different fraction pieces. The whole looks like the following.

ಅವನು ಎರಡು ವಿಭಿನ್ನ ಭಿನ್ನರಾಶಿ ಭಾಗಗಳನ್ನು ಬಳಸಿ ಒಂದು ಪೂರ್ಣವನ್ನು ತಯಾರಿಸುತ್ತಾನೆ. ಆ ಪೂರ್ಣವು ಈ ಕೆಳಗಿನಂತೆ ಕಾಣುತ್ತದೆ.

One piece of $\frac{1}{2}$ and two pieces of $\frac{1}{4}$ make a whole. What is the relation between $\frac{1}{2}$ and $\frac{1}{4}$? Discuss in class.



$\frac{1}{2}$ ರ ಒಂದು ಭಾಗ ಮತ್ತು $\frac{1}{4}$ ರ ಎರಡು ಭಾಗಗಳು ಸೇರಿ ಒಂದು ಪೂರ್ಣವನ್ನು ಉಂಟುಮಾಡುತ್ತವೆ. $\frac{1}{2}$ ಮತ್ತು $\frac{1}{4}$ ರ ನಡುವಿನ ಸಂಬಂಧವೇನು? ತರಗತಿಯಲ್ಲಿ ಚರ್ಚಿಸಿ.

©KTBS NOT TO BE REPUBLISHED

$\frac{1}{2} = \frac{2}{4}$ ($\frac{1}{2}$ is equivalent to $\frac{2}{4}$).

$\frac{1}{2} = \frac{2}{4}$ ($\frac{1}{2}$ ವು $\frac{2}{4}$ ಗೆ ಸಮಾನವಾಗಿರುತ್ತದೆ).

When a $\frac{1}{2}$ piece is broken into 2 equal parts, each part is a $\frac{1}{4}$ piece.

ಒಂದು $\frac{1}{2}$ ತುಂಡನ್ನು 2 ಸಮಾನ ಭಾಗಗಳಾಗಿ ವಿಂಗಡಿಸಿದಾಗ, ಪ್ರತಿ ಭಾಗವು $\frac{1}{4}$ ತುಂಡುಗಳಾಗುವುದು.

2 pieces of $\frac{1}{4}$ are equal to $\frac{1}{2}$. What else is equivalent to $\frac{1}{2}$?

$\frac{1}{4}$ ರ 2 ಭಾಗಗಳು $\frac{1}{2}$ ಕ್ಕೆ ಸಮವಾಗಿವೆ. $\frac{1}{2}$ಕ್ಕೆ ಬೇರೆ ಏನು ಸಮಾನವಾಗಿರುತ್ತದೆ?

$\frac{1}{2} = \frac{2}{4} =$ ____ $=$ ____ $=$ ____

© KTBS NOT TO BE REPUBLISHED

Let Us Do ನಾವು ಮಾಡೋಣ

1. In groups of 3 or 4, find different ways of making a whole with different fraction pieces from your kit. Write the equivalent fractions for the following that you may find in the process.

3 ಅಥವಾ 4 ಗುಂಪುಗಳಲ್ಲಿ, ನಿಮ್ಮ ಕಿಟ್‌ನಿಂದ ವಿಭಿನ್ನ ಭಿನ್ನರಾಶಿ ತುಣುಕುಗಳನ್ನು ಬಳಸಿಕೊಂಡು ಪೂರ್ಣವನ್ನು ತಯಾರಿಸುವ ವಿಭಿನ್ನ ವಿಧಗಳನ್ನು ಕಂಡುಕೊಳ್ಳಿ. ಈ ಪ್ರಕ್ರಿಯೆಯಲ್ಲಿ ನೀವು ಕಂಡುಕೊಳ್ಳಬಹುದಾದ ಕೆಳಗಿನವುಗಳಿಗೆ ಸಮಾನ ಭಿನ್ನರಾಶಿಗಳನ್ನು ಬರೆಯಿರಿ.

(a) $\frac{1}{3}$ = = = (b) $\frac{1}{4}$ = = =

(c) $\frac{1}{5}$ = = = (d) $\frac{1}{6}$ = = =

Do you see how to generate equivalent fractions for any given fraction? Discuss in class.

ಯಾವುದೇ ಭಿನ್ನರಾಶಿಗೆ ಸಮಾನ ಭಿನ್ನರಾಶಿಗಳನ್ನು ಹೇಗೆ ಕಂಡುಹಿಡಿಯುವುದು ಎಂದು ನಿಮಗೆ ತಿಳಿದಿದೆಯೇ? ತರಗತಿಯಲ್ಲಿ ಚರ್ಚಿಸಿ.

2. Find the following using your kit. You can also shade and check by shading the following. The first one is partially done for you.

ನಿಮ್ಮ ಕಿಟ್ ಬಳಸಿ ಈ ಕೆಳಗಿನವುಗಳನ್ನು ಕಂಡುಹಿಡಿಯಿರಿ. ನೀವು ಈ ಕೆಳಗಿನವುಗಳನ್ನು ಶೇಡ್ ಮಾಡಬಹುದು. ಮತ್ತು ಶೇಡ್ ಮಾಡುವ ಮೂಲಕ ಪರಿಶೀಲಿಸಬಹುದು. ಮೊದಲನೆಯದು ನಿಮಗಾಗಿ ಭಾಗಶಃ ಮಾಡಲಾಗಿದೆ.

A. How many $\frac{1}{6}$s make $\frac{1}{3}$?

$\frac{1}{3}$ ಅನ್ನು ಮಾಡಲು ಎಷ್ಟು $\frac{1}{6}$ ಗಳು ಬೇಕು?



The shaded part is $\frac{1}{3}$. Identify $\frac{1}{6}$ in the same whole and find how many $\frac{1}{6}$s fit into $\frac{1}{3}$?

ಛಾಯೆಗೊಂಡ ಭಾಗವು $\frac{1}{3}$. ಅದೇ ಪೂರ್ಣಾಂಕದಲ್ಲಿ $\frac{1}{6}$ ಅನ್ನು ಗುರುತಿಸಿ ಮತ್ತು $\frac{1}{3}$ ಗೆ ಎಷ್ಟು $\frac{1}{6}$ ಹೊಂದಿಕೊಳ್ಳುತ್ತದೆ ಎಂಬುದನ್ನು ಕಂಡುಹಿಡಿಯಿರಿ.

@KTBS NOT TO BE REPUBLISHED

B. How many $\frac{1}{8}$s make

ಎಷ್ಟು $\frac{1}{8}$ ಸೇರಿದಾಗ

(a) $\frac{1}{4}$?



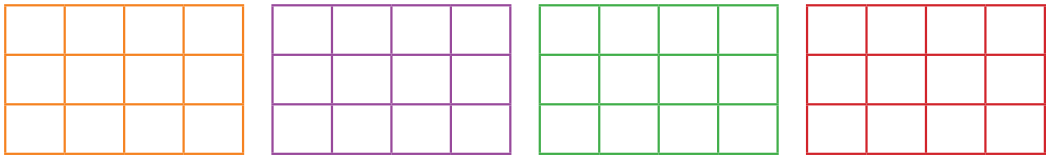
(b) $\frac{1}{2}$?



C. How many $\frac{1}{12}$s make

ಎಷ್ಟು $\frac{1}{12}$ ಸೇರಿದಾಗ

(a) $\frac{1}{2}$ (b) $\frac{1}{3}$ (c) $\frac{1}{4}$ (d) $\frac{1}{6}$?



3. Do as instructed using your fraction kit.

ನಿಮ್ಮ ಭಿನ್ನರಾಶಿ ಕಿಟ್ ಬಳಸಿ ಸೂಚಿಸಿದಂತೆ ಮಾಡಿ.

- Make a whole using only $\frac{1}{6}$ and $\frac{1}{12}$ pieces.

  ಕೇವಲ $\frac{1}{6}$ ಮತ್ತು $\frac{1}{12}$ ತುಣುಕುಗಳನ್ನು ಬಳಸಿ ಪೂರ್ಣವನ್ನು ಮಾಡಿ.

- Make a whole using $\frac{1}{12}$, $\frac{1}{4}$, and $\frac{1}{2}$ pieces.

  $\frac{1}{12}$, $\frac{1}{4}$, ಮತ್ತು $\frac{1}{2}$ ತುಣುಕುಗಳನ್ನು ಬಳಸಿ ಪೂರ್ಣವನ್ನು ಮಾಡಿ.

- Make a whole using any five pieces of the same size.

  ಒಂದೇ ಗಾತ್ರದ ಯಾವುದಾದರೂ ಐದು ತುಣುಕುಗಳನ್ನು ಬಳಸಿ ಪೂರ್ಣವನ್ನು ಮಾಡಿ.

- Make a whole using any seven pieces.

  ಯಾವುದಾದರೂ ಏಳು ತುಣುಕುಗಳನ್ನು ಬಳಸಿ ಪೂರ್ಣವನ್ನು ಮಾಡಿ.

Play in a group with this kit and find other interesting combinations to make a whole. Write or draw your findings.

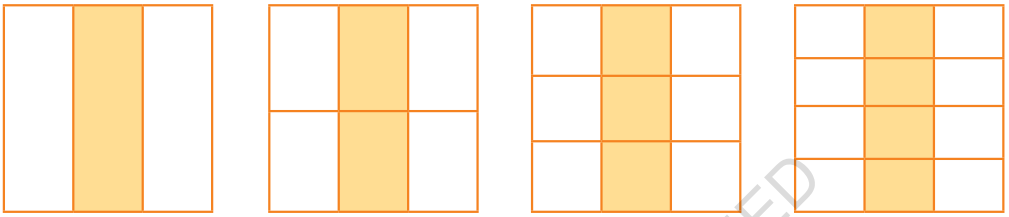
ಈ ಕಿಟ್‌ನೊಂದಿಗೆ ಒಂದು ಗುಂಪಿನಲ್ಲಿ ಆಡಿರಿ ಮತ್ತು ಒಟ್ಟಾರೆಯಾಗಿ ಪೂರ್ಣವನ್ನು ಮಾಡಲು ಇತರ ಆಸಕ್ತಿದಾಯಕ ಸಂಯೋಜನೆಗಳನ್ನು ಹುಡುಕಿ, ನಿಮ್ಮ ಕಂಡುಹಿಡಿಯುವಿಕೆಯನ್ನು ಬರೆಯಿರಿ ಅಥವಾ ಚಿತ್ರಿಸಿ.

@KTBS NOT TO BE REPUBLISHED

Making Equivalent Fractions
ಸಮಾನ ಭಿನ್ನರಾಶಿಗಳನ್ನು ಮಾಡುವುದು

Sameer has shaded one-third of the following figures. He draws horizontal lines to divide the shapes into more equal parts.

ಸಮೀರ್ ಈ ಕೆಳಗಿನ ಚಿತ್ರಗಳಲ್ಲಿ ಮೂರನೇ ಒಂದು ಭಾಗಕ್ಕೆ ಛಾಯೀಕರಿಸಿದ್ದಾನೆ. ಆಕಾರಗಳನ್ನು ಹೆಚ್ಚು ಸಮ ಭಾಗಗಳಾಗಿ ವಿಭಜಿಸಲು ಅವನು ಅಡ್ಡ ರೇಖೆಗಳನ್ನು ಎಳೆಯುತ್ತಾನೆ.



$\frac{1}{3}$ $\frac{2}{6}$ $\frac{3}{9}$ $\frac{4}{12}$

He observes an interesting pattern and says that $\frac{1}{3}$, $\frac{2}{6}$, $\frac{3}{9}$, and $\frac{4}{12}$ show the same shaded region.

ಅವನು ಒಂದು ಆಸಕ್ತಿದಾಯಕ ವಿನ್ಯಾಸವನ್ನು ಗಮನಿಸುತ್ತಾನೆ ಮತ್ತು $\frac{1}{3}$, $\frac{2}{6}$, $\frac{3}{9}$, ಮತ್ತು $\frac{4}{12}$ ಒಂದೇ ರೀತಿಯ ಛಾಯೀಕರಿಸಿದ ಪ್ರದೇಶವನ್ನು ತೋರಿಸುತ್ತವೆ ಎಂದು ಹೇಳುತ್ತಾನೆ.

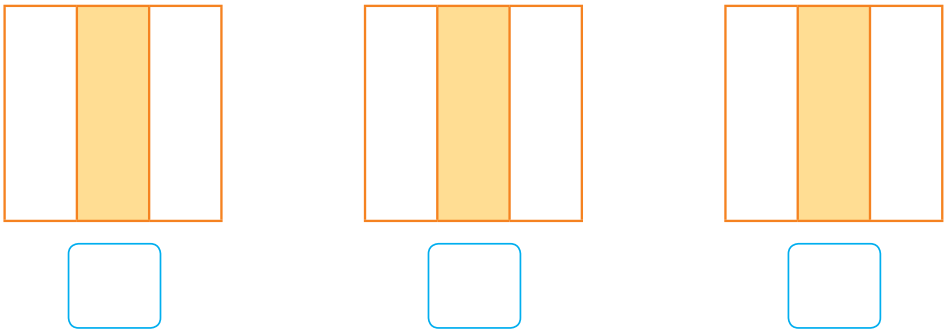
$\frac{2}{6}$, $\frac{3}{9}$, and $\frac{4}{12}$ are all equivalent to $\frac{1}{3}$. We use the word '**equivalent**' to indicate the same part of a whole, with different names.

$\frac{2}{6}$, $\frac{3}{9}$,ಮತ್ತು $\frac{4}{12}$ ಎಲ್ಲವೂ $\frac{1}{3}$.ಕ್ಕೆ ಸಮಾನವಾಗಿವೆ. ನಾವು **'ಸಮಾನ'** ಎಂಬ ಪದವನ್ನು ಬೇರೆ ಬೇರೆ ಹೆಸರುಗಳೊಂದಿಗೆ ಪೂರ್ಣದ ಒಂದೇ ಭಾಗವನ್ನು ಸೂಚಿಸಲು ಬಳಸುತ್ತೇವೆ.

Divide the wholes given below into more equal parts and find fractions equivalent to $\frac{1}{3}$. Write them in the boxes below the images.

ಕೆಳಗೆ ನೀಡಲಾದ ಪೂರ್ಣಗಳನ್ನು ಹೆಚ್ಚು ಸಮವಾದ ಭಾಗಗಳಾಗಿ ವಿಂಗಡಿಸಿ ಮತ್ತು $\frac{1}{3}$ ಕ್ಕೆ ಸಮಾನವಾದ ಭಿನ್ನರಾಶಿಗಳನ್ನು ಹುಡುಕಿ. ಅವುಗಳನ್ನು ಚಿತ್ರಗಳ ಕೆಳಗಿನ ಚೌಕಗಳಲ್ಲಿ ಬರೆಯಿರಿ.

© KTBS NOT TO BE REPUBLISHED



Do you see any pattern in all the equivalent fractions that you found?

ನೀವು ಕಂಡುಕೊಂಡ ಎಲ್ಲಾ ಸಮಾನ ಭಿನ್ನರಾಶಿಗಳಲ್ಲಿ ನೀವು ಯಾವುದೇ ವಿನ್ಯಾಸವನ್ನು ನೋಡುತ್ತೀರಾ?

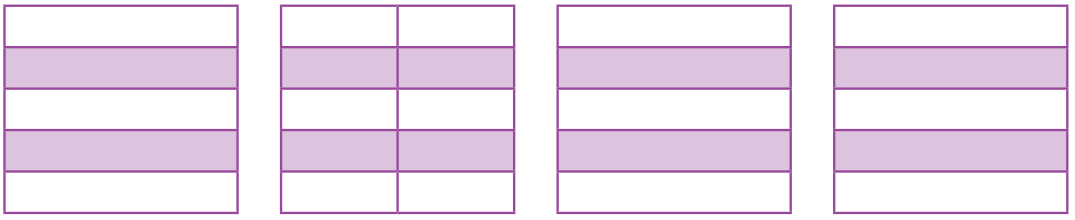
$\frac{1}{3} = \frac{2}{6} = \frac{3}{9} = \frac{4}{12} = \_\_\_\_ = \_\_\_\_ = \_\_\_\_ = \frac{\square}{24} = \frac{\square}{36}$

How do you know when a fraction is equivalent to another? Discuss in class.

ಒಂದು ಭಿನ್ನರಾಶಿಯು ಇನ್ನೊಂದು ಭಿನ್ನರಾಶಿಗೆ ಸಮನಾಗಿದೇ ಎಂದು ನಿಮಗೆ ಹೇಗೆ ಗೊತ್ತು? ತರಗತಿಯಲ್ಲಿ ಚರ್ಚಿಸಿ.

The below pictures shows $\frac{2}{5}$ of a whole. Find the different fractions that are equivalent to $\frac{2}{5}$ and write your fractions below each image.

ಕೆಳಗಿನ ಚಿತ್ರಗಳು ಒಂದು ಪೂರ್ಣದ $\frac{2}{5}$ ಭಾಗವನ್ನು ತೋರಿಸುತ್ತದೆ. $\frac{2}{5}$ ಕ್ಕೆ ಸಮಾನವಾದ ವಿಭಿನ್ನ ಭಿನ್ನರಾಶಿಗಳನ್ನು ಹುಡುಕಿ ಮತ್ತು ಪ್ರತಿ ಚಿತ್ರದ ಕೆಳಗೆ ನಿಮ್ಮ ಭಿನ್ನರಾಶಿಗಳನ್ನು ಬರೆಯಿರಿ.



$\frac{2}{5}$ $\frac{4}{10}$ $\frac{\square}{\square}$ $\frac{\square}{\square}$

$\frac{2}{5} = \frac{4}{10} = \_\_\_\_ = \_\_\_\_ = \frac{\square}{50} = \frac{\square}{100}$

@KTBS NOT TO BE REPUBLISHED

Let Us Do ನಾವು ಮಾಡೋಣ

1. Fill in the blank with equivalent fractions. There may be more than one answer.
ಸಮಾನ ಭಿನ್ನರಾಶಿಗಳೊಂದಿಗೆ ಖಾಲಿ ಜಾಗಗಳನ್ನು ಭರ್ತಿಮಾಡಿ, ಒಂದಕ್ಕಿಂತ ಹೆಚ್ಚು ಉತ್ತರಗಳಿರಬಹುದು.

(a) $\frac{1}{7}$ = _____ (b) $\frac{2}{3}$ = _____

(c) $\frac{3}{4}$ = _____ (d) $\frac{3}{5}$ = _____

2. Put a tick (✓) against the fractions that are equivalent.

ಸಮಾನವಾಗಿರುವ ಭಿನ್ನರಾಶಿಗಳ ವಿರುದ್ಧ ಒಂದು ಗುರುತು (✓) ಹಾಕಿರಿ

(a) $\frac{2}{3}$ and $\frac{3}{4}$ (b) $\frac{3}{5}$ and $\frac{6}{10}$

(c) $\frac{4}{12}$ and $\frac{2}{6}$ (d) $\frac{6}{9}$ and $\frac{1}{3}$

3. Fill in the boxes such that the fractions become equivalent.

ಭಿನ್ನರಾಶಿಗಳು ಸಮಾನವಾಗುವ ರೀತಿಯಲ್ಲಿ ಖಾಲಿಯಿರುವ ಬಾಕ್ಸ್‌ಗಳನ್ನು ಭರ್ತಿಮಾಡಿ.

(a) $\frac{2}{5} = \frac{\square}{10}$ (b) $\frac{3}{4} = \frac{\square}{16}$

(c) $\frac{4}{7} = \frac{8}{\square}$ (d) $\frac{5}{9} = \frac{25}{\square}$

©KTBS NOT TO BE REPUBLISHED

Comparing Fractions— Same Denominator
ಭಿನ್ನರಾಶಿಗಳನ್ನು ಹೋಲಿಸುವುದು – ಸಮ ಛೇದದೊಂದಿಗೆ

Sevi and Shami divided a piece of chikki between themselves. Sevi ate $\frac{1}{3}$ and Shami ate the rest, that is, $\frac{2}{3}$. Who ate more?

ಸೇವಿ ಮತ್ತು ಶಮಿ ತಮ್ಮ ನಡುವೆ ಚಿಕ್ಕಿಯ ತುಂಡನ್ನು ಹಂಚಿಕೊಂಡರು. ಸೇವಿ $\frac{1}{3}$ ತಿಂದಳು ಮತ್ತು ಶಮಿ ಉಳಿದದ್ದನ್ನು ತಿಂದಳು, ಅಂದರೆ $\frac{2}{3}$. ಆದರೆ ಯಾರು ಹೆಚ್ಚು ತಿಂದರು?

2 pieces of $\frac{1}{3}$ are more than 1 piece of $\frac{1}{3}$. So, Shami ate more. $\frac{2}{3} > \frac{1}{3}$

$\frac{1}{3}$ ರ 2 ಭಾಗಗಳು $\frac{1}{3}$ ರ 1 ಭಾಗಕ್ಕಿಂತ ಹೆಚ್ಚು. ಆದ್ದರಿಂದ ಶಮಿ ಹೆಚ್ಚು ತಿಂದಳು. $\frac{2}{3} > \frac{1}{3}$



Let Us Do ನಾವು ಮಾಡೋಣ

1. Compare the fractions given below using < and > signs.

ಕೆಳಗೆ ನೀಡಲಾದ ಭಿನ್ನರಾಶಿಗಳನ್ನು < ಮತ್ತು > ಚಿಹ್ನೆಗಳನ್ನು ಬಳಸಿಕೊಂಡು ಹೋಲಿಸಿ.

(a) $\frac{1}{4}$ ——— $\frac{3}{4}$

(b) $\frac{3}{5}$ ——— $\frac{4}{5}$

(c) $\frac{5}{7}$ ——— $\frac{2}{7}$

(d) $\frac{7}{8}$ ——— $\frac{3}{8}$

(e) $\frac{5}{10}$ ——— $\frac{6}{10}$

(f) $\frac{2}{6}$ ——— $\frac{1}{6}$

@KTBS NOT TO BE REPUBLISHED

Comparing Fractions – Same Numerator
ಭಿನ್ನರಾಶಿಗಳನ್ನು ಹೋಲಿಸುವುದು – ಸಮ ಅಂಶದೊಂದಿಗೆ

I ate $\frac{4}{6}$ paratha yesterday evening.

ನಾನು ನಿನ್ನೆ ಸಂಜೆ $\frac{4}{6}$ ಪರೋಟಾ ತಿಂದೆ

I ate $\frac{4}{5}$ paratha yesterday evening.

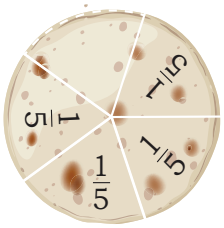
ನಾನು ನಿನ್ನೆ ಸಂಜೆ $\frac{4}{5}$ ಪರೋಟಾ ತಿಂದೆ

Between Sevi and Shami, can you tell who ate more? Use your fraction kit to find the answer.

ಸೇವಿ ಮತ್ತು ಶಮಿ ನಡುವೆ, ಯಾರು ಹೆಚ್ಚು ತಿಂದರು ಎಂದು ನೀವು ಹೇಳಬಲ್ಲಿರಾ? ಉತ್ತರವನ್ನು ಕಂಡುಹಿಡಿಯಲು ನಿಮ್ಮ ಭಿನ್ನರಾಶಿ ಕಿಟ್ ಅನ್ನು ಬಳಸಿ.

Do the following pictures help you reason? Share your thoughts in the class.

ಈ ಕೆಳಗಿನ ಚಿತ್ರಗಳು ನಿಮಗೆ ಕಾರಣ ನೀಡಲು ಸಹಾಯ ಮಾಡುತ್ತವೆಯೇ? ತರಗತಿಯಲ್ಲಿ ನಿಮ್ಮ ಆಲೋಚನೆಗಳನ್ನು ಹಂಚಿಕೊಳ್ಳಿ.





$\frac{1}{6}$ piece is smaller than $\frac{1}{5}$ piece.

Therefore, $\frac{4}{6} > \frac{4}{5}$.

$\frac{1}{6}$ ರ ತುಂಡು $\frac{1}{5}$ ರ ತುಂಡಿಗಿಂತ ಚಿಕ್ಕದು.

ಆದ್ದರಿಂದ $\frac{4}{6} > \frac{4}{5}$.

Let Us Do ನಾವು ಮಾಡೋಣ

1. Compare the following fractions using < and > sign.

ಕೆಳಗೆ ನೀಡಲಾದ ಭಿನ್ನರಾಶಿಗಳನ್ನು < ಮತ್ತು > ಚಿಹ್ನೆಗಳನ್ನು ಬಳಸಿಕೊಂಡು ಹೋಲಿಸಿ.

(a) $\frac{3}{8}$ ——— $\frac{3}{7}$

(b) $\frac{4}{9}$ ——— $\frac{4}{10}$

(c) $\frac{2}{7}$ ——— $\frac{2}{5}$

(d) $\frac{5}{7}$ ——— $\frac{5}{6}$

(e) $\frac{6}{9}$ ——— $\frac{6}{10}$

(f) $\frac{7}{9}$ ——— $\frac{7}{11}$

©KTBS NOT TO BE REPUBLISHED

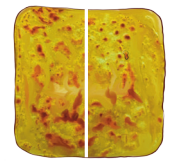
Fractions greater than 1- 1ಕ್ಕಿಂತ ದೊಡ್ಡದಾದ ಭಿನ್ನರಾಶಿಗಳು

Raman's father makes nice soft *Parathas*. He cuts the *parathas* either into halves (2 equal parts) or fourths (4 equal parts) before serving them. He asks his children (Raman and Radhika) each day to find out the number of *Parathas* he made.

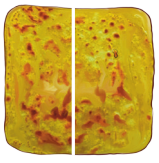
ರಾಮನ್‌ರವರ ತಂದೆ ಉತ್ತಮವಾದ ಮೃದುವಾದ ಪರೋಟಗಳನ್ನು ತಯಾರಿಸುತ್ತಾರೆ. ಅವರು ಪರೋಟಗಳನ್ನು ಬಡಿಸುವ ಮೊದಲು ಅವುಗಳನ್ನು ಅರ್ಧ ಭಾಗಗಳಾಗಿ (2 ಸಮಾನ ಭಾಗಗಳು) ಅಥವಾ ಕಾಲು ಭಾಗಗಳಾಗಿ(4 ಸಮಾನ ಭಾಗಗಳು) ಆಗಿ ಕತ್ತರಿಸುತ್ತಾರೆ. ಅವರು ತಮ್ಮ ಮಕ್ಕಳಿಗೆ (ರಾಮನ್ ಮತ್ತು ರಾಧಿಕಾ) ಪ್ರತಿದಿನ ಎಷ್ಟು ಪರೋಟಗಳನ್ನು ತಯಾರಿಸುತ್ತಾರೆ ಎಂದು ಕೇಳುತ್ತಾರೆ.

Maa took 5 pieces of $\frac{1}{2}$ *paratha*. How many *parathas* did she eat?

ಅಮ್ಮ $\frac{1}{2}$ ಪರೋಟಾದ 5 ಭಾಗಗಳನ್ನು ತೆಗೆದುಕೊಂಡಳು. ಆಕೆ ಎಷ್ಟು ಪರೋಟಗಳನ್ನು ತಿಂದಳು?



1 *paratha*
1 ಪರೋಟ



1 *paratha*
1 ಪರೋಟ



$\frac{1}{2}$ *paratha*
$\frac{1}{2}$ ಪರೋಟ



$\frac{1}{2} + \frac{1}{2} + \frac{1}{2} + \frac{1}{2} + \frac{1}{2}$

$1 \quad\quad 1$

5 pieces of $\frac{1}{2}$ *paratha* = $\frac{5}{2}$ *parathas*

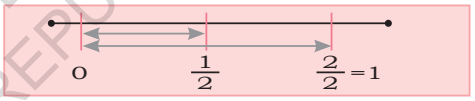
$\frac{1}{2}$ ಪರೋಟದ 5 ಭಾಗಗಳು = $\frac{5}{2}$ ಪರೋಟಗಳು

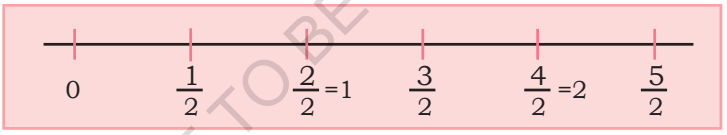
= 2 + $\frac{1}{2}$ *parathas* = $2\frac{1}{2}$ *parathas*

= 2+$\frac{1}{2}$ ಪರೋಟಗಳು = $2\frac{1}{2}$ ಪರೋಟಗಳು

We can also show the same on a number line. Divide the distance between 0 and 1 in two equal parts. Each part is $\frac{1}{2}$.2 halves make 1. Placing 5 halves next to each other takes us to $\frac{5}{2}$ or $2\frac{1}{2}$.

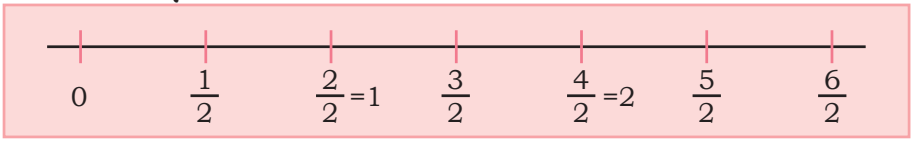
ನಾವು ಇದನ್ನು ಸಂಖ್ಯಾ ರೇಖೆಯಲ್ಲಿಯೂ ತೋರಿಸಬಹುದು. 0 ಮತ್ತು 1ರ ನಡುವಿನ ಅಂತರವನ್ನು ಎರಡು ಸಮಾನ ಭಾಗಗಳಲ್ಲಿ ವಿಭಾಗಿಸಿ. ಪ್ರತಿ ಭಾಗವು $\frac{1}{2}$. ಆಗಿದೆ. 2 ಅರ್ಧ ಭಾಗಗಳು 1 ಆಗುತ್ತದೆ. 5 ಅರ್ಧ ಭಾಗಗಳನ್ನು ಒಂದರ ಪಕ್ಕ ಒಂದರಂತೆ ಇಡುವುದರಿಂದ ನಮ್ಮನ್ನು $\frac{5}{2}$ ಅಥವಾ $2\frac{1}{2}$ಗೆ ಕರೆದೊಯ್ಯುತ್ತದೆ.





Raman's sister Radhika took 6 pieces of $\frac{1}{2}$ *paratha*. How many *parathas* did she eat?

ರಾಮನ್ ಸಹೋದರಿ ರಾಧಿಕಾ $\frac{1}{2}$ ಪರೋಟಾದ 6 ಭಾಗಗಳನ್ನು ತೆಗೆದುಕೊಂಡಳು. ಅವಳು ಎಷ್ಟು ಪರೋಟಾಗಳನ್ನು ತಿಂದಳು?



$\frac{1}{2} + \frac{1}{2} + \frac{1}{2} + \frac{1}{2} + \frac{1}{2} + \frac{1}{2} = \frac{6}{2}$ *paranthas* = 3 *parathas*.

$1 \quad\quad 1 \quad\quad 1$

= $\frac{6}{2}$ ಪರೋಟಗಳು = 3 ಪರೋಟಗಳು

@KTBS NOT TO BE REPUBLISHED

Dadiji had 7 pieces of $\frac{1}{2}$ *paratha*. How many *parathas* did she eat? Find out.

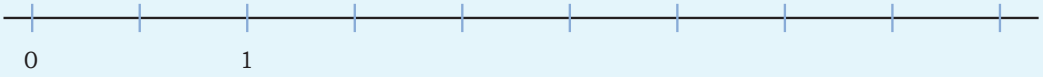
ಅಜ್ಜಿಯು $\frac{1}{2}$ ಪರೋಟದ 7 ಭಾಗಗಳನ್ನು ತಿಂದಳು. ಆಕೆ ಎಷ್ಟು ಪರೋಟಗಳನ್ನು ತಿಂದಳು? ಎಂಬುದನ್ನು ತಿಳಿದುಕೊಳ್ಳಿ.

Raman ate 6 pieces of $\frac{1}{2}$ *paratha*, *Dadaji* ate 7 pieces of $\frac{1}{2}$ *paratha* and *Baba* ate 5 pieces of $\frac{1}{2}$ *paratha*. How many *parathas* did each of them eat? Use the number line to find the answer.

ರಾಮನ್ $\frac{1}{2}$ ಪರೋಟದ 6 ತುಂಡುಗಳನ್ನು, ಅಜ್ಜನು $\frac{1}{2}$ ಪರೋಟದ 7 ತುಂಡುಗಳನ್ನು ಮತ್ತು ಅಪ್ಪನು $\frac{1}{2}$ ಪರೋಟದ 5 ತುಂಡುಗಳನ್ನು ತಿಂದರು. ಪ್ರತಿಯೊಬ್ಬರೂ ಎಷ್ಟು ಪರೋಟಗಳನ್ನು ತಿಂದರು? ಉತ್ತರವನ್ನು ಕಂಡುಹಿಡಿಯಲು ಸಂಖ್ಯಾರೇಖೆಯನ್ನು ಬಳಸಿ.

© TES NOT TO BE REPUBLISHED

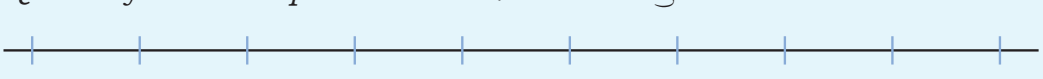
Quantity of Raman's *paratha* ರಾಮನ್‌ರ ಪರೋಟದ ಪ್ರಮಾಣ



Quantity of *Dadaji*'s *paratha* ದಾದಾಜೀಯ ಪರೋಟದ ಪ್ರಮಾಣ



Quantity of Baba's *paratha* ಬಾಬಾನ ಪರೋಟದ ಪ್ರಮಾಣ

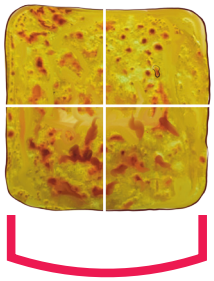


How many *parathas* were made on this day? Find out.

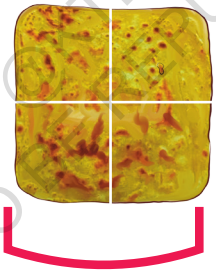
ಈ ದಿನದಂದು ಎಷ್ಟು ಪರೋಟಗಳನ್ನು ತಯಾರಿಸಲಾಗಿತ್ತು? ಎಂಬುದನ್ನು ತಿಳಿದುಕೊಳ್ಳಿ.

Another d ay, Raman's father cut all the *parathas* in $\frac{1}{4}$. *Dadaji* took 9 pieces of $\frac{1}{4}$ *paratha*. How many *parathas* did he eat?

ಇನ್ನೊಂದು ದಿನ, ರಾಮನ್ ತಂದೆಯು ಎಲ್ಲಾ ಪರೋಟಗಳನ್ನು $\frac{1}{4}$ ಭಾಗವಾಗಿ ಕತ್ತರಿಸಿದರು. ಅಜ್ಜನು $\frac{1}{4}$ ಪರೋಟದ 9 ಭಾಗಗಳನ್ನು ತೆಗೆದುಕೊಂಡನು. ಅವನು ಎಷ್ಟು ಪರೋಟಗಳನ್ನು ತಿಂದನು?



1 *paratha*
1 ಪರೋಟಾ



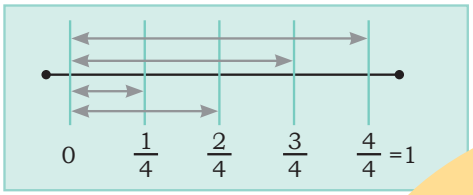
1 *paratha*
1 ಪರೋಟಾ



$\frac{1}{4}$ *paratha*
$\frac{1}{4}$ ಪರೋಟಾ

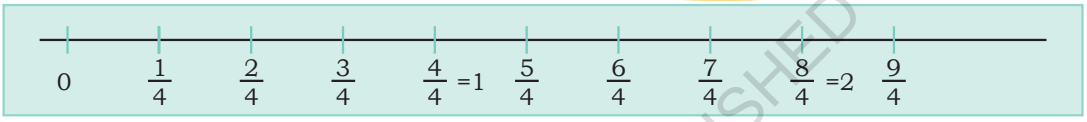
$$\underbrace{\frac{1}{4}+\frac{1}{4}+\frac{1}{4}+\frac{1}{4}}_{1}+\underbrace{\frac{1}{4}+\frac{1}{4}+\frac{1}{4}+\frac{1}{4}}_{1}+\frac{1}{4}=\frac{9}{4}\ \text{parathas}\ \text{ಪರೋಟಗಳು}=2+\frac{1}{4}\ \text{parathas}\ \text{ಪರೋಟಗಳು}=2\frac{1}{4}\ \text{parathas}\ \text{ಪರೋಟಗಳು}$$

© TBS NOT TO BE REPUBLISHED



We can also show the same on a number line. Divide the distance between 0 and 1 into four equal parts. Each part is $\frac{1}{4}$. 4 one-fourths make 1. Placing 9 one-fourths next to each other takes us to $\frac{9}{4}$ or $2\frac{1}{4}$.

ನಾವು ಇದನ್ನು ಸಂಖ್ಯಾರೇಖೆಯಲ್ಲಿಯೂ ತೋರಿಸಬಹುದು. 0 ಮತ್ತು 1 ರ ನಡುವಿನ ಅಂತರವನ್ನು ನಾಲ್ಕು ಸಮಾನ ಭಾಗಗಳಲ್ಲಿ ವಿಭಾಗಿಸಿ. ಪ್ರತಿ ಭಾಗವು $\frac{1}{4}$ ಆಗಿದೆ. 4 ಕಾಲು ಭಾಗವು 1 ಅನ್ನು ಮಾಡುತ್ತದೆ. 9 ಕಾಲು ಭಾಗವನ್ನು ಒಂದರ ಪಕ್ಕ ಒಂದರಂತೆ ಇಡುವುದರಿಂದ ನಮ್ಮನ್ನು $\frac{9}{4}$ ಅಥವಾ $2\frac{1}{4}$ ಕ್ಕೆ ಕರೆದೊಯ್ಯುತ್ತದೆ.



Raman ate 7 pieces of $\frac{1}{4}$, Radhika ate 6 pieces of $\frac{1}{4}$, *Ma* ate 8 pieces of $\frac{1}{4}$, *Dadiji* ate 10 pieces of $\frac{1}{4}$ and *Baba* ate 12 pieces of $\frac{1}{4}$ *paratha*. Use a number line to find out how many *parathas* were eaten by each of them.

ರಾಮನ್ $\frac{1}{4}$ ರ 7 ತುಂಡುಗಳನ್ನು ತಿಂದರು, ರಾಧಿಕಾ $\frac{1}{4}$ ರ 6 ಭಾಗಗಳನ್ನು ತಿಂದರು, ಅಮ್ಮ $\frac{1}{4}$ ರ 8 ಭಾಗಗಳನ್ನು ತಿಂದರು, ದಾದೀ $\frac{1}{4}$ ರ 10 ಭಾಗಗಳನ್ನು ತಿಂದರು ಮತ್ತು ಬಾಬಾ $\frac{1}{4}$ ರ 12 ತುಂಡುಗಳನ್ನು ತಿಂದರು. ಪ್ರತಿಯೊಬ್ಬರೂ ಎಷ್ಟು ಪರೋಟಗಳನ್ನು ತಿಂದರು ಎಂಬುದನ್ನು ಕಂಡುಹಿಡಿಯಲು ಒಂದು ಸಂಖ್ಯಾರೇಖೆಯನ್ನು ಬಳಸಿ.

©KTBS NOT TO BE REPUBLISHED

Quantity of Raman's *paratha* ರಾಮನ್‌ರ ಪರೋಟದ ಪ್ರಮಾಣ

0 1

Quantity of Radhika's *paratha* ರಾಧಿಕಾರ ಪರೋಟದ ಪ್ರಮಾಣ

0 1

Quantity of Ma's *paratha* ಅಮ್ಮನ ಪರೋಟದ ಪ್ರಮಾಣ

0 1

Quantity of *Dadiji*'s *paratha* ದಾದೀಜಿ ಪರೋಟದ ಪ್ರಮಾಣ

0 1

Quantity of Baba's *paratha* ಬಾಬಾರ ಪರೋಟದ ಪ್ರಮಾಣ

0 1

How many *parathas* were made on this day? Find out.

ಈ ದಿನದಂದು ಎಷ್ಟು ಪರೋಟಗಳನ್ನು ತಯಾರಿಸಲಾಗಿತ್ತು? ಎಂಬುದನ್ನು ತಿಳಿದುಕೊಳ್ಳಿ.

Raman's family of 6 members ordered 2 pizzas and cut each pizza into 3 equal slices so that each family member had one slice. *Dadiji* and *Dadaji* gave their slices to Raman, *Ma* and *Baba* gave theirs to Radhika. How much pizza do each of them have after this?

ರಾಮನ್ ಅವರ 6 ಸದಸ್ಯರ ಕುಟುಂಬವು 2 ಪಿಜ್ಜಾಗಳನ್ನು ಆರ್ಡರ್ ಮಾಡಿ, ಪ್ರತಿ ಪಿಜ್ಜಾವನ್ನು 3 ಸಮಾನ ಭಾಗಗಳಾಗಿ ಕತ್ತರಿಸಿತು. ಇದರಿಂದ ಪ್ರತಿ ಕುಟುಂಬದ ಸದಸ್ಯರಿಗೂ ಒಂದು ಭಾಗ ಸಿಗುತ್ತದೆ. ಅಜ್ಜಿ ಮತ್ತು ಅಜ್ಜ ತಮ್ಮ ಭಾಗಗಳನ್ನು ರಾಮನ್‌ಗೆ ನೀಡಿದರು. ತಾಯಿ ಮತ್ತು ಅಪ್ಪ ತಮ್ಮ ಭಾಗಗಳನ್ನು ರಾಧಿಕಾಗೆ ನೀಡಿದರು. ಇದರ ನಂತರ ಪ್ರತಿಯೊಬ್ಬರ ಬಳಿ ಎಷ್ಟು ಪಿಜ್ಜಾ ಇದೆ?



Raman's slice

ರಾಮನ್‌ರ ಭಾಗ



Raman's total share

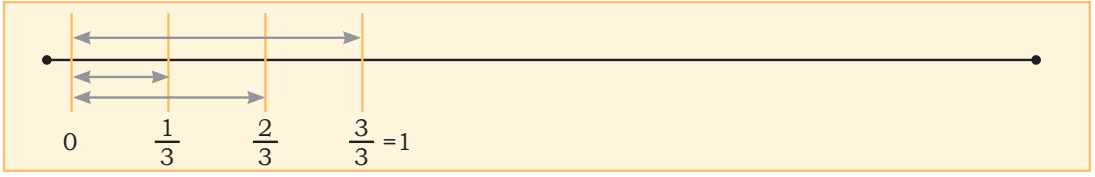
ರಾಮನ್‌ರ ಒಟ್ಟು ಪಾಲು

$$\frac{1}{3} + \frac{1}{3} + \frac{1}{3} = \frac{3}{3} = 1$$

© KTBS NOT TO BE REPUBLISHED

Raman's total share — whole pizza

ರಾಮನ್‌ರ ಒಟ್ಟು ಪಾಲು– ಪೂರ್ಣ ಪಿಜ್ಜಾ

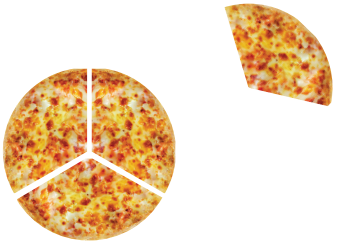


Raman could eat only 2 slices of pizza. So, he gave 1 to Radhika. How much pizza does Radhika have now?

ರಾಮನ್ ಕೇವಲ 2 ತುಂಡುಗಳ ಪಿಜ್ಜಾ ಮಾತ್ರ ತಿನ್ನಲು ಸಾಧ್ಯವಾಯಿತು. ಆದ್ದರಿಂದ, ಅವರು ರಾಧಿಕಾಗೆ 1 ನೀಡಿದರು. ಈಗ ರಾಧಿಕಾ ಬಳಿ ಎಷ್ಟು ಪಿಜ್ಜಾ ಇದೆ?

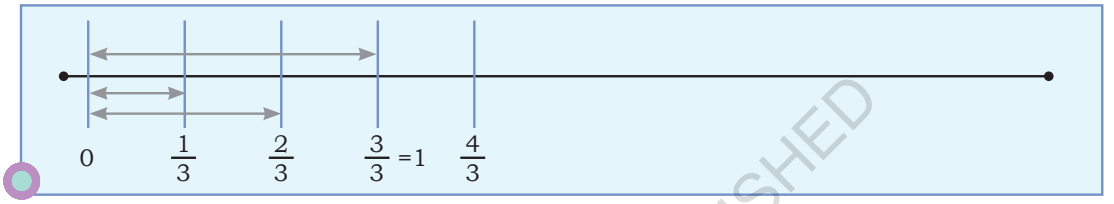


Radhika's slice
ರಾಧಿಕಾರ ಭಾಗ



Radhika's total share
ರಾಧಿಕಾರ ಒಟ್ಟು ಪಾಲು

$$\underbrace{\frac{1}{3}+\frac{1}{3}+\frac{1}{3}}_{1}+\frac{1}{3} = \frac{4}{3} = 1+\frac{1}{3} = 1\frac{1}{3}$$



Let Us Do ನಾವು ಮಾಡೋಣ

1. Use *parathas* and number lines to show the following fractions in your notebook.

   ಪರೋಟಗಳು ಮತ್ತು ಸಂಖ್ಯಾ ರೇಖೆಗಳನ್ನು ಬಳಸಿ ನಿಮ್ಮ ನೋಟ್ ಪುಸ್ತಕದಲ್ಲಿ ಈ ಕೆಳಗಿನ ಭಿನ್ನರಾಶಿಗಳನ್ನು ತೋರಿಸಿ.

   (a) $\frac{2}{3}$ and $\frac{5}{3}$ (b) $\frac{3}{4}$ and $\frac{5}{4}$ (c) $\frac{4}{8}$ and $\frac{9}{8}$

2. Circle the fractions that are greater than one (whole). How do you know? Discuss the reasoning in your class.

   ಒಂದಕ್ಕಿಂತ (ಪೂರ್ಣ) ದೊಡ್ಡದಾದ ಭಿನ್ನರಾಶಿಗಳನ್ನು ವೃತ್ತ ಮಾಡಿ. ನಿಮಗೆ ಹೇಗೆ ತಿಳಿಯಿತು? ತರಗತಿಯಲ್ಲಿ ನಿಮ್ಮ ಕಾರಣವನ್ನು ಚರ್ಚಿಸಿ.

$\frac{7}{9}$ $\frac{3}{9}$ $\frac{7}{11}$ $\frac{9}{4}$ $\frac{9}{4}$ $\frac{4}{9}$ $\frac{2}{5}$ $\frac{5}{7}$ $\frac{5}{4}$ $\frac{7}{3}$ $\frac{2}{3}$ $\frac{13}{11}$ $\frac{12}{5}$ $\frac{12}{8}$

@KTBS NOT TO BE REPUBLISHED

Comparing Fractions With Reference to 1
1 ರ ಉಲ್ಲೇಖದೊಂದಿಗೆ ಭಿನ್ನರಾಶಿಗಳನ್ನು ಹೋಲಿಸುವುದು.

Let us compare some more fractions. Between Sevi and Shami can you tell who ate less?

ನಾವು ಇನ್ನೂ ಕೇವಲ ಭಿನ್ನರಾಶಿಗಳನ್ನು ಹೋಲಿಸೋಣ. ಸೇವಿ ಮತ್ತು ಶಮಿ ನಡುವೆ ಯಾರು ಕಡಿಮೆ ತಿಂದರು ಎಂದು ನೀವು ಹೇಳಬಹುದೇ?



I ate $\frac{7}{8}$ paratha yesterday evening.

ನಾನು ನಿನ್ನೆ ಸಂಜೆ $\frac{7}{8}$ ಪರೋಟ ತಿಂದೆ.

I ate $\frac{8}{6}$ paratha yesterday evening.

ನಾನು ನಿನ್ನೆ ಸಂಜೆ $\frac{8}{6}$ ಪರೋಟ ತಿಂದೆ.





$\frac{7}{8}$ is less than 1 and $\frac{8}{6}$ is more than 1. So, $\frac{7}{8} < \frac{8}{6}$.

$\frac{7}{8}$ ಇದು 1 ಕ್ಕಿಂತ ಕಡಿಮೆ ಮತ್ತು $\frac{8}{6}$ ಇದು 1 ಕ್ಕಿಂತ ಹೆಚ್ಚು ಆದ್ದರಿಂದ, $\frac{7}{8} < \frac{8}{6}$.





© KTBS NOT TO BE REPUBLISHED

Let Us Do ನಾವು ಮಾಡೋಣ

1. Compare the following fractions using 1 as a reference. Share your reasoning in the class.

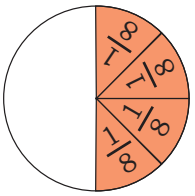
1 ಅನ್ನು ಉಲ್ಲೇಖವಾಗಿ ಬಳಸಿ ಈ ಕೆಳಗಿನ ಭಿನ್ನರಾಶಿಗಳನ್ನು ಹೋಲಿಕೆ ಮಾಡಿ. ತರಗತಿಯಲ್ಲಿ ನಿಮ್ಮ ಕಾರಣವನ್ನು ಹಂಚಿಕೊಳ್ಳಿ.

(a) $\frac{8}{7}$ _____ $\frac{9}{15}$ (b) $\frac{13}{20}$ _____ $\frac{17}{15}$ (c) $\frac{7}{6}$ _____ $\frac{8}{8}$

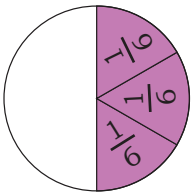
(d) $\frac{6}{6}$ _____ $\frac{19}{12}$ (e) $\frac{12}{9}$ _____ $\frac{4}{5}$ (f) $\frac{15}{5}$ _____ $\frac{16}{4}$

Comparing Fractions With Reference to $\frac{1}{2}$

$\frac{1}{2}$ ರ ಉಲ್ಲೇಖದೊಂದಿಗೆ ಭಿನ್ನರಾಶಿಗಳನ್ನು ಹೋಲಿಸುವುದು.



$\frac{4}{8} = \frac{1}{2}$



$\frac{3}{6} = \frac{1}{2}$

Let Us Do ನಾವು ಮಾಡೋಣ

1. Circle the fractions below that are equal to $\frac{1}{2}$.

$\frac{1}{2}$ ಕ್ಕೆ ಸಮನಾಗಿರುವ ಕೆಳಗಿನ ಭಿನ್ನರಾಶಿಗಳನ್ನು ವೃತ್ತ ಮಾಡಿ.

$\frac{2}{4}$ $\frac{3}{5}$ $\frac{5}{7}$ $\frac{7}{14}$ $\frac{5}{10}$ $\frac{8}{16}$

$\frac{5}{9}$ $\frac{6}{12}$ $\frac{10}{20}$ $\frac{6}{8}$

@KTBS NOT TO BE REPUBLISHED

2. Some fractions are written on the board below. Circle the fractions that are less than half. How do you know? Discuss the reasoning in your class.

ಕೆಲವು ಭಿನ್ನರಾಶಿಗಳನ್ನು ಕೆಳಗಿನ ಬಾಕ್ಸ್‌ನಲ್ಲಿ ಬರೆಯಲಾಗಿದೆ. ಅರ್ಧಕ್ಕಿಂತ ಕಡಿಮೆ ಇರುವ ಭಿನ್ನರಾಶಿಗಳನ್ನು ವೃತ್ತ ಮಾಡಿ. ನಿಮಗೆ ಹೇಗೆ ತಿಳಿಯಿತು? ತರಗತಿಯಲ್ಲಿ ನಿಮ್ಮ ಕಾರಣವನ್ನು ಚರ್ಚಿಸಿ.

$\frac{3}{9}$ $\frac{2}{4}$ $\frac{12}{15}$ $\frac{8}{15}$ $\frac{11}{12}$ $\frac{3}{15}$

$\frac{4}{8}$ $\frac{1}{3}$ $\frac{7}{11}$ $\frac{11}{16}$ $\frac{15}{31}$ $\frac{6}{18}$

Now let us compare fractions using $\frac{1}{2}$.

ಈಗ ನಾವು $\frac{1}{2}$ ಅನ್ನು ಬಳಸಿಕೊಂಡು ಭಿನ್ನರಾಶಿಗಳನ್ನು ಹೋಲಿಸೋಣ.



I ate $\frac{5}{8}$ paratha yesterday evening.

ನಾನು ನಿನ್ನೆ ಸಂಜೆ $\frac{5}{8}$ ಪರೋಟ ತಿಂದೆ.

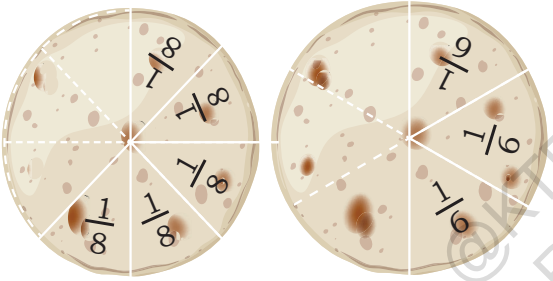
I ate $\frac{3}{6}$ paratha yesterday evening.

ನಾನು ನಿನ್ನೆ ಸಂಜೆ $\frac{3}{6}$ ಪರೋಟ ತಿಂದೆ.



Who do you think ate more *paratha*?

ಯಾರು ಹೆಚ್ಚು ಪರೋಟ ತಿಂದರು ಎಂದು ನೀವು ಭಾವಿಸುತ್ತೀರಿ?



$\frac{3}{6}$ is half. But $\frac{5}{8}$ is more than $\frac{1}{2}$. So, $\frac{5}{8} > \frac{3}{6}$.

$\frac{3}{6}$ ಎಂದರೆ ಅರ್ಧ. ಅದರೆ $\frac{5}{8}$, $\frac{1}{2}$ಕ್ಕಿಂತ ಹೆಚ್ಚು ಅದ್ದರಿಂದ, $\frac{5}{8} > \frac{3}{6}$.

© KTBS NOT TO BE REPUBLISHED

Let Us Do ನಾವು ಮಾಡೋಣ

1. Compare the following fractions. Where possible, compare the fractions with $\frac{1}{2}$.

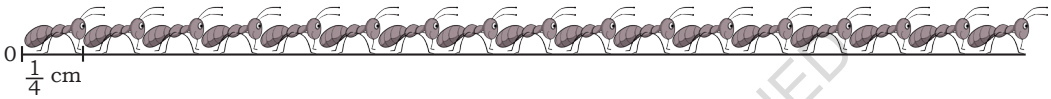
   ಈ ಕೆಳಗಿನ ಭಾಗಗಳನ್ನು ಹೋಲಿಸಿ. ಸಾಧ್ಯವಾಗುವಲ್ಲಿ $\frac{1}{2}$ ದೊಂದಿಗೆ ಭಿನ್ನರಾಶಿಗಳನ್ನು ಹೋಲಿಸಿ.

$\frac{2}{9}$ and $\frac{4}{7}$ ಮತ್ತು	$\frac{11}{14}$ and $\frac{7}{20}$ ಮತ್ತು	$\frac{5}{7}$ and $\frac{3}{9}$ ಮತ್ತು	$\frac{6}{7}$ and $\frac{4}{10}$ ಮತ್ತು
$\frac{9}{17}$ and $\frac{3}{15}$ ಮತ್ತು	$\frac{7}{12}$ and $\frac{3}{11}$ ಮತ್ತು	$\frac{1}{3}$ and $\frac{5}{9}$ ಮತ್ತು	$\frac{3}{9}$ and $\frac{4}{7}$ ಮತ್ತು

Try This: ಇದನ್ನು ಪ್ರಯತ್ನಿಸಿ

If the length of an ant is $\frac{1}{4}$ cm, then what is the total length of 16 such ants walking in a line? Use the number line given below.

ಒಂದು ಇರುವೆಯ ಉದ್ದ $\frac{1}{4}$ cm ಆದರೆ, ಒಂದು ಸಾಲಿನಲ್ಲಿ ನಡೆಯುವ ಅಂತಹ 16 ಇರುವೆಗಳ ಒಟ್ಟು ಉದ್ದ ಎಷ್ಟು? ಕೆಳಗೆ ನೀಡಲಾದ ಸಂಖ್ಯಾರೇಖೆಯನ್ನು ಬಳಸಿ.



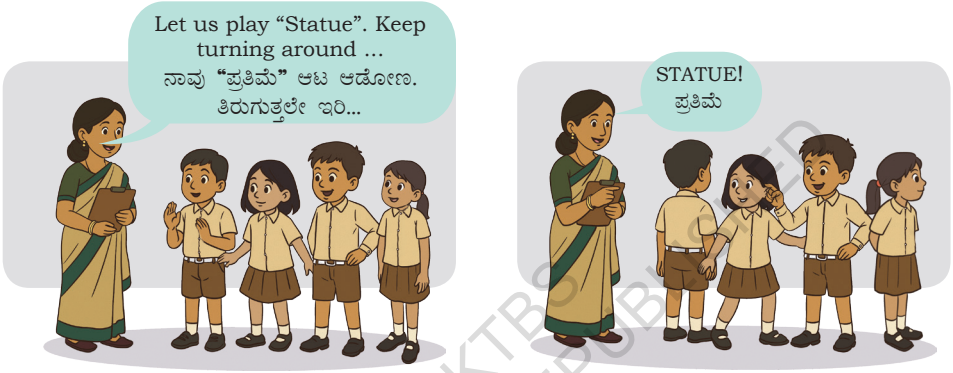
@KTBS
NOT TO BE REPUBLISHED

3 Angles as Turns
ತಿರುವುಗಳಾಗಿ ಕೋನಗಳು

G5G2F9



Can you recognise the child in the picture who has made a full turn? Who has made a half turn? How do you know? Discuss in class. ನೀವು ಚಿತ್ರದಲ್ಲಿ ಪೂರ್ಣ ತಿರುವು ಪಡೆದಿರುವ ಮಗುವನ್ನು ಗುರುತಿಸಬಲ್ಲಿರಾ? ಅರ್ಧ ತಿರುವು ಪಡೆದಿರುವವರು ಯಾರು? ನಿಮಗೆ ಹೇಗೆ ಗೊತ್ತು? ತರಗತಿಯಲ್ಲಿ ಚರ್ಚಿಸಿ.



© KTBS NOT TO BE REPUBLISHED

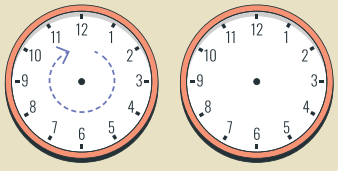
Give examples of real-life situations where you observe turns.
ನಿಜ ಜೀವನದ ಸನ್ನಿವೇಶಗಳಲ್ಲಿ ನೀವು ತಿರುವುಗಳನ್ನು ಗಮನಿಸುವ ಉದಾಹರಣೆಗಳನ್ನು ನೀಡಿ.



Ashutosh and Sahana are making circles, each having one foot fixed and rotating at one spot on the ground.
ಅಶುತೋಷ್ ಮತ್ತು ಸಹನಾ ವೃತ್ತಗಳನ್ನು ಮಾಡುತ್ತಿದ್ದಾರೆ, ಪ್ರತಿಯೊಬ್ಬರೂ ಒಂದು ಪಾದವನ್ನು ನೆಲದ ಮೇಲೆ ಸ್ಥಿರವಾಗಿ ಇಟ್ಟುಕೊಂಡು ಒಂದೇ ಸ್ಥಳದಲ್ಲಿ ತಿರುಗುತ್ತಾರೆ.

Ashutosh made a complete circle by making a full turn. Sahana is making a half-moon shape with a half turn.
ಅಶುತೋಷ್ ಪೂರ್ಣ ತಿರುಗುವುದರ ಮೂಲಕ ಒಂದು ಪೂರ್ಣ ವೃತ್ತವನ್ನು ಮಾಡಿದನು. ಸಹನಾ ಅರ್ಧ ತಿರುವು ಹೊಂದಿರುವ ಅರ್ಧ ಚಂದ್ರನ ಆಕಾರವನ್ನು ಮಾಡಿದ್ದಾಳೆ.

The minute hand makes a full turn when it comes back to the initial position.
ನಿಮಿಷದ ಮುಳ್ಳು ಆರಂಭಿಕ ಸ್ಥಾನಕ್ಕೆ ಮರಳಿದಾಗ ಅದು ಒಂದು ಪೂರ್ಣ ತಿರುವು ಪಡೆಯುತ್ತದೆ.



Note for Teachers: Encourage the learners to play the "statue" game. Learners can be asked to rotate themselves around and stop as the teacher announces "statue". The learners can notice how much they have turned with respect to their original position.
ಶಿಕ್ಷಕರಿಗೆ ಟಿಪ್ಪಣಿ: **"ಪ್ರತಿಮೆ (statue)"** ಆಟವನ್ನು ಆಡಲು ಕಲಿಯುವವರನ್ನು ಪ್ರೋತ್ಸಾಹಿಸಿ. ಶಿಕ್ಷಕರು ಕಲಿಯುವವರಿಗೆ ತಮ್ಮನ್ನು ತಾವು ತಿರುಗಲು ಮತ್ತು **"ಪ್ರತಿಮೆ"** ಎಂದು ಘೋಷಿಸುತ್ತಿದ್ದಂತೆ ನಿಲ್ಲಲು ಹೇಳಬಹುದು. ತಮ್ಮ ಮೂಲ ಸ್ಥಾನಕ್ಕೆ ಸಂಬಂಧಿಸಿದಂತೆ ಅವರು ಎಷ್ಟು ತಿರುಗಿದ್ದಾರೆ ಎಂಬುದನ್ನು ಕಲಿಯುವವರು ಗಮನಿಸಬಹುದು.

A giant wheel makes a full turn when it comes back to the starting position E.
ಒಂದು ಜೆಯಿಂಟ್ ಚಕ್ರವು ಆರಂಭಿಕ ಸ್ಥಾನ E ಗೆ ಹಿಂತಿರುಗಿದಾಗ ಅದು ಒಂದು ಪೂರ್ಣ ತಿರುವು ಪಡೆಯುತ್ತದೆ.



Reema takes two half turns in the same direction.
ರೀಮಾ ಒಂದೇ ದಿಕ್ಕಿನಲ್ಲಿ ಎರಡು ಅರ್ಧ ತಿರುವುಗಳನ್ನು ತೆಗೆದುಕೊಳ್ಳುತ್ತಾಳೆ.

It is like a _____turn. ಇದು _____ ತಿರುವು ಇದ್ದಂತೆ.

What happens if she takes 2 quarter turns in the same direction?
ಅವಳು ಒಂದೇ ದಿಕ್ಕಿನಲ್ಲಿ 2 ಕಾಲು ಭಾಗ ತಿರುವುಗಳನ್ನು ತೆಗೆದುಕೊಂಡರೆ ಏನಾಗುತ್ತದೆ?

It is like a _____turn. ಇದು _____ ತಿರುವು ಇದ್ದಂತೆ.

What happens if she takes 4 quarter turns in the same direction?
ಅವಳು ಒಂದೇ ದಿಕ್ಕಿನಲ್ಲಿ 4 ಕಾಲು ಭಾಗ ತಿರುವುಗಳನ್ನು ತೆಗೆದುಕೊಂಡರೆ ಏನಾಗುತ್ತದೆ?

It is like a ____ turn. ಇದು _____ ತಿರುವು ಇದ್ದಂತೆ.

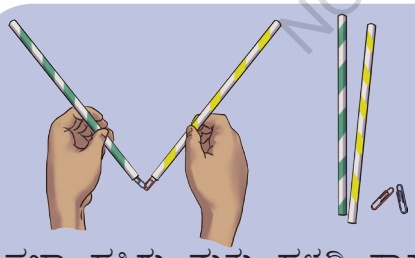
Write some of the everyday objects that involve turns. For example, taps, _____, _____, _____, _____, and _____.
ತಿರುವುಗಳನ್ನು ಒಳಗೊಂಡಿರುವ ಕೆಲವು ದೈನಂದಿನ ವಸ್ತುಗಳನ್ನು ಬರೆಯಿರಿ. ಉದಾಹರಣೆಗೆ, ನಲ್ಲಿಗಳು, _____, _____, _____, _____, ಮತ್ತು _____.

What is the maximum possible turn in each of these cases? Check and tick.
ಈ ಪ್ರತಿಯೊಂದು ಸಂದರ್ಭಗಳಲ್ಲಿ ಗರಿಷ್ಠ ಸಂಭವನೀಯ ತಿರುವು ಯಾವುದು? ಪರಿಶೀಲಿಸಿ ಮತ್ತು ಟಿಕ್ ಮಾಡಿ.

© KTBS NOT TO BE REPUBLISHED

Object ವಸ್ತು	Less than a $\frac{1}{4}$ turn $\frac{1}{4}$ ಕ್ಕಿಂತ ಕಡಿಮೆ ತಿರುವು	$\frac{1}{4}$ turn $\frac{1}{4}$ ತಿರುವು	More than a $\frac{1}{4}$ turn $\frac{1}{4}$ ಕ್ಕಿಂತ ಹೆಚ್ಚು ತಿರುವು
Clothes clip ಬಟ್ಟೆ ಕ್ಲಿಪ್			
Door with hinge ಕೀಲುಗಳಿರುವ ಬಾಗಿಲು			
Tongs ಇಕ್ಕಳಗಳು			
Scissors ಕತ್ತರಿಗಳು			
File cover ಕಡತದ ಹೊದಿಕೆ			

- Do any of the above objects make a half turn? Write their names below—
  ಮೇಲಿನ ಯಾವುದೇ ವಸ್ತುಗಳು ಅರ್ಧ ತಿರುವು ಪಡೆಯುತ್ತವೆಯೇ? ಅವುಗಳ ಹೆಸರುಗಳನ್ನು ಕೆಳಗೆ ಬರೆಯಿರಿ.
  .....
- Do any of the above objects make a full turn? Write their names below—
  ಮೇಲಿನ ಯಾವುದೇ ವಸ್ತುಗಳು ಒಂದು ಪೂರ್ಣತಿರುವು ಪಡೆಯುತ್ತವೆಯೇ? ಅವುಗಳ ಹೆಸರುಗಳನ್ನು ಕೆಳಗೆ ಬರೆಯಿರಿ.
  .....

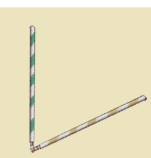


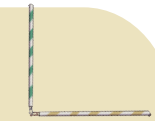
Pragya joined a green and yellow straw with paper clips. She holds the green straw steady and turns the yellow straw around. Observe different turns of the yellow straw.

ಪ್ರಜ್ಞಾ ಹಸಿರು ಮತ್ತು ಹಳದಿ ಸ್ಟ್ರಾಗಳನ್ನು ಕಾಗದದ ಕ್ಲಿಪ್ ಮೂಲಕ ಜೋಡಿಸಿದರು. ಅವಳ ಹಸಿರು ಸ್ಟ್ರಾ ಅನ್ನು ಸ್ಥಿರವಾಗಿ ಹಿಡಿದುಕೊಂಡು ಹಳದಿ ಸ್ಟ್ರಾ ಅನ್ನು ಸುತ್ತಲೂ ತಿರುಗಿಸುತ್ತಾಳೆ. ಹಳದಿ ಸ್ಟ್ರಾದ ವಿಭಿನ್ನ ತಿರುವುಗಳನ್ನು ಗಮನಿಸಿ.

©KTBS NOT TO BE REPUBLISHED

I made a quarter ($\frac{1}{4}$) of a full turn, so it looks like a right angle.
ನಾನು ಪೂರ್ಣ ತಿರುವಿನ ಕಾಲು ಭಾಗವನ್ನು ಮಾಡಿದ್ದೇನೆ, ಆದ್ದರಿಂದ ಇದು ಲಂಬಕೋನದಂತೆ ಕಾಣುತ್ತದೆ.


An acute angle
ಲಘುಕೋನ


A right angle
ಲಂಬಕೋನ

I made less than a quarter turn, so it looks like an acute angle.
ನಾನು ಕಾಲು ಭಾಗಕ್ಕಿಂತ ಕಡಿಮೆ ತಿರುವು ಮಾಡಿದ್ದೇನೆ, ಇದು ಲಘುಕೋನದಂತೆ ಕಾಣುತ್ತದೆ.

Now I made more than a quarter turn, but less than a half turn. That looks like an obtuse angle.


An obtuse angle
ಅಧಿಕಕೋನ



ಈಗ ನಾನು ಕಾಲು ತಿರುವುಗಿಂತ ಹೆಚ್ಚು, ಆದರೆ ಅರ್ಧ ತಿರುವುಗಿಂತ ಕಡಿಮೆ ಮಾಡಿದ್ದೇನೆ. ಅದು ಅಧಿಕ ಕೋನದಂತೆ ಕಾಣುತ್ತದೆ.

I made two quarter turns. I wonder what it is called?
ನಾನು ಎರಡು ಕಾಲು ತಿರುವುಗಳನ್ನು ಮಾಡಿದೆ. ಇದನ್ನು ಏನೆಂದು ಕರೆಯಲಾಗುತ್ತದೆ ಎಂದು ನಾನು ಆಶ್ಚರ್ಯಪಟ್ಟೆ?

Angles arise in situations that involve a turn.
ತಿರುವುಗಳನ್ನು ಒಳಗೊಂಡಿರುವ ಸಂದರ್ಭಗಳಲ್ಲಿ ಕೋನಗಳು ಉಂಟಾಗುತ್ತವೆ.



It is a straight angle.
ಇದು ಸರಳಕೋನ ಆಗಿದೆ.

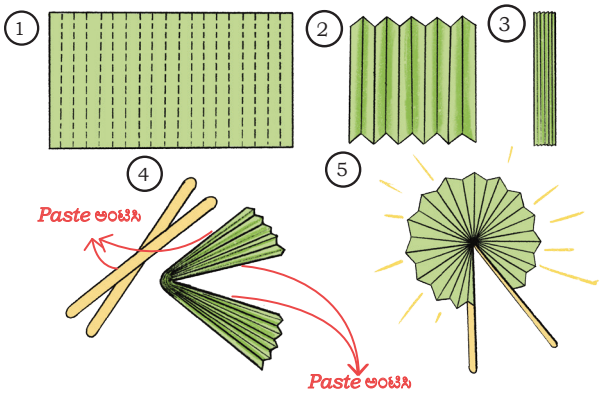


@KTBS NOT TO BE REPUBLISHED

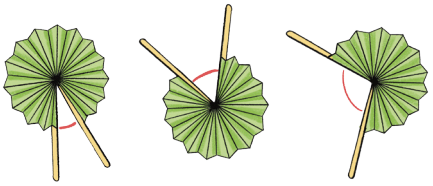
Let Us Do ನಾವು ಮಾಡೋಣ

(a) Making a paper fan. Take a rectangular paper, fold every 2 cm as shown in the picture. Paste an ice cream stick as shown below to create a paper fan.

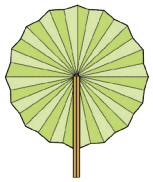
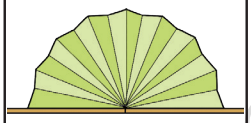
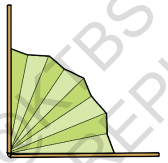
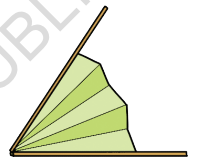
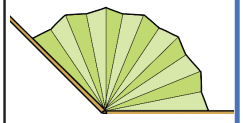
ಕಾಗದದ ಫ್ಯಾನ್ ತಯಾರಿಸುವುದು. ಆಯತಾಕಾರದ ಕಾಗದವನ್ನು ತೆಗೆದುಕೊಂಡು, ಚಿತ್ರದಲ್ಲಿ ತೋರಿಸಿರುವಂತೆ ಪ್ರತಿ 2 cmಗೆ ಮಡಚಿಕೊಳ್ಳಿ. ಕಾಗದದ ಫ್ಯಾನ್ ರಚಿಸಲು ಕೆಳಗೆ ತೋರಿಸಿರುವಂತೆ ಐಸ್ ಕ್ರೀಮ್ ಕಡ್ಡಿಗಳನ್ನು ಅಂಟಿಸಿ.



Use your paper fan to show different acute angles and obtuse angles.
ನಿಮ್ಮ ಕಾಗದದ ಫ್ಯಾನ್ ಅನ್ನು ವಿವಿಧ ಲಘುಕೋನಗಳು ಮತ್ತು ಅಧಿಕ ಕೋನಗಳನ್ನು ತೋರಿಸಲು ಬಳಸಿ.



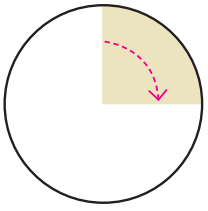
Let us look at the turns made by the paper fan, keeping one side fixed.
ಒಂದು ಬದಿಯನ್ನು ಸ್ಥಿರವಾಗಿ ಇಟ್ಟುಕೊಂಡು ಕಾಗದದ ಫ್ಯಾನ್ ಮಾಡಿದ ತಿರುವುಗಳನ್ನು ನೋಡೋಣ.

Full turn ಪೂರ್ಣ ತಿರುವು	$\frac{1}{2}$ turn (straight angle) $\frac{1}{2}$ ತಿರುವು (ಸರಳ ಕೋನ)	$\frac{1}{4}$ turn (right angle) $\frac{1}{4}$ ತಿರುವು (ಲಂಬ ಕೋನ)	Less than a $\frac{1}{4}$ turn (acute angle) $\frac{1}{4}$ ತಿರುವು ಗಿಂತ ಕಡಿಮೆ (ಲಘು ಕೋನ)	Between a $\frac{1}{4}$ and $\frac{1}{2}$ turn (obtuse angle) $\frac{1}{4}$ ಮತ್ತು $\frac{1}{2}$ ರ ನಡುವಿನ ತಿರುವು (ಅಧಿಕ ಕೋನ)
				

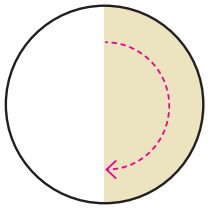
© SCERT
NOT TO BE REPUBLISHED

Make an acute turn with the straws or fan. Continue to make another acute turn. Can the two acute turns together make another acute turn?

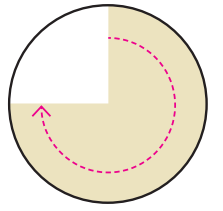
ಸ್ಟ್ರಾಗಳು ಅಥವಾ ಫ್ಯಾನ್ ಬಳಸಿ ಲಘು ತಿರುವು ಮಾಡಿ. ಮತ್ತೊಂದು ಲಘು ತಿರುವು ಮಾಡುವುದನ್ನು ಮುಂದುವರಿಸಿ. ಎರಡು ಲಘು ತಿರುವುಗಳು ಒಟ್ಟಾಗಿ ಮತ್ತೊಂದು ಲಘು ತಿರುವು ನೀಡಬಹುದೇ?



This shows a $\frac{1}{4}$ turn, or a right angle.
ಇದು $\frac{1}{4}$ ತಿರುವು ಅಥವಾ ಲಂಬ ಕೋನವನ್ನು ತೋರಿಸುತ್ತದೆ.



This shows a $\frac{1}{2}$ turn, or a straight angle.
ಇದು $\frac{1}{2}$ ತಿರುವು ಅಥವಾ ಸರಳ ಕೋನವನ್ನು ತೋರಿಸುತ್ತದೆ.



This shows a $\frac{3}{4}$ turn, which is more than a straight angle.
ಇದು $\frac{3}{4}$ ತಿರುವನ್ನು ತೋರಿಸುತ್ತದೆ. ಇದು ಸರಳ ಕೋನಕ್ಕಿಂತ ಹೆಚ್ಚು.

(b) You might have built houses using the hard covers of notebooks or cardboard pieces.

ನೀವು ನೋಟ್ ಪುಸ್ತಕದ ಗಟ್ಟಿಯಾದ ರಟ್ಟುಗಳ ಅಥವಾ ಕಾರ್ಡ್‌ಬೋರ್ಡ್‌ಗಳ ತುಂಡುಗಳನ್ನು ಬಳಸಿ ಮನೆಗಳನ್ನು ನಿರ್ಮಿಸಿರಬಹುದು.



Look at the angles marked in the house. What angles are you able to see in this house?

ಮನೆಯಲ್ಲಿ ಗುರುತಿಸಲಾದ ಕೋನಗಳನ್ನು ನೋಡಿ. ಈ ಮನೆಯಲ್ಲಿ ನೀವು ಯಾವ ಕೋನಗಳನ್ನು ನೋಡಲು ಸಾಧ್ಯ?

Write your answers as right, acute or obtuse angle.

ನಿಮ್ಮ ಉತ್ತರಗಳನ್ನು ಲಂಬ, ಲಘು ಅಥವಾ ಅಧಿಕ ಕೋನದಲ್ಲಿ ಬರೆಯಿರಿ.

A: _____ B: _____

C: _____ D: _____

E: _____ F: _____

G: _____ H: _____

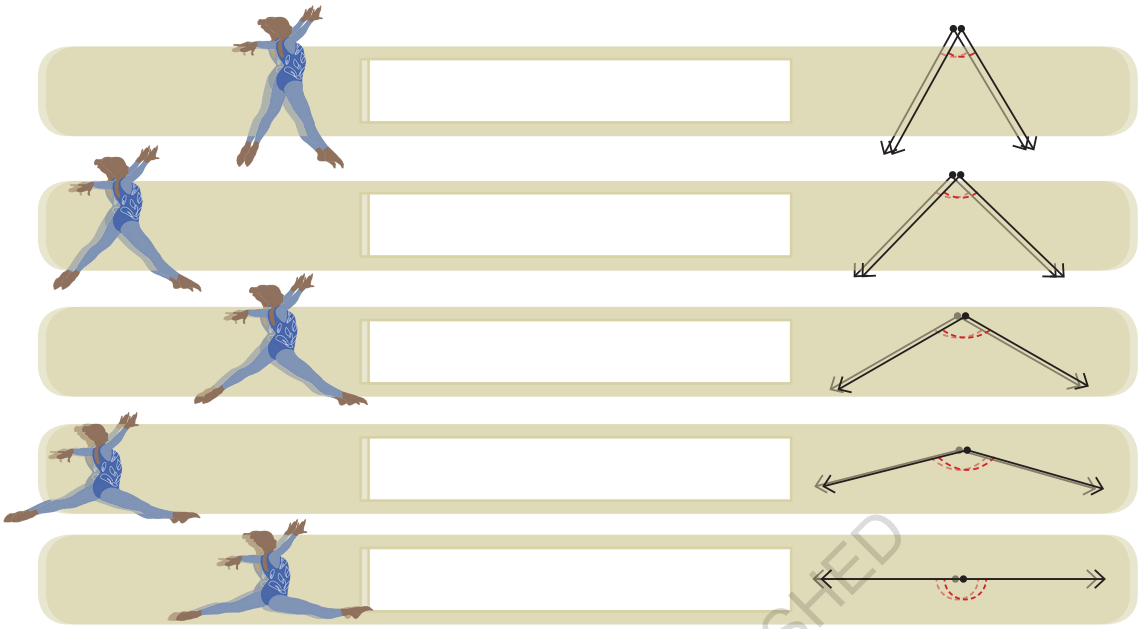
@KTBS NOT TO BE REPUBLISHED

(c) Make a 5-sided shape with 2 right angles, 2 obtuse angles, and 1 acute angle in your notebook.

ನಿಮ್ಮ ನೋಟ್ ಪುಸ್ತಕದಲ್ಲಿ 2 ಲಂಬಕೋನಗಳು, 2 ಅಧಿಕಕೋನಗಳು ಮತ್ತು 1 ಲಘುಕೋನವನ್ನು ಹೊಂದಿರುವ 5–ಬಾಹುಗಳ ಆಕೃತಿಯನ್ನು ಮಾಡಿ.

(d) Look at the angle formation between the legs of these gymnasts. Identify whether the angles are acute, obtuse, right or straight.

ಈ ಜಿಮ್ನಾಸ್ಟ್‌ಗಳ ಕಾಲುಗಳ ನಡುವಿನ ಕೋನದ ರಚನೆಯನ್ನು ನೋಡಿ. ಕೋನಗಳು ಲಘುವಾಗಿವೆಯೇ, ಅಧಿಕವಾಗಿವೆಯೇ, ಲಂಬವಾಗಿವೆಯೇ ಅಥವಾ ಸರಳವಾಗಿವೆಯೇ ಎಂಬುದನ್ನು ಗುರುತಿಸಿ.



Angle Measuring Tool ಕೋನ ಅಳೆಯುವ ಸಾಧನ

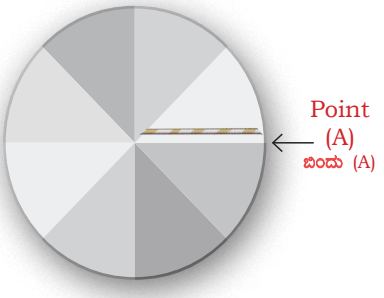
Let us make our tool to measure turns.

ತಿರುವುಗಳನ್ನು ಅಳೆಯಲು ನಮ್ಮ ಸಾಧನವನ್ನು ಮಾಡೋಣ.

(a) Cut out a circle from a tracing paper and fold it to make 8 equal parts.

ಟ್ರೇಸಿಂಗ್ ಕಾಗದದಿಂದ ಒಂದು ವೃತ್ತವನ್ನು ಕತ್ತರಿಸಿ ಅದನ್ನು ಮಡಚಿ 8 ಸಮಾನ ಭಾಗಗಳನ್ನು ಮಾಡಿ.

Attach a straw to the centre and mark the starting point as shown.



ಮಧ್ಯದಲ್ಲಿ ಒಂದು ಸ್ಟ್ರಾ ಅನ್ನು ಜೋಡಿಸಿ ಮತ್ತು ತೋರಿಸಿರುವಂತೆ ಆರಂಭಿಕ ಬಿಂದುವನ್ನು ಗುರುತಿಸಿ.

(b) Now, try this. ಈಗ ಇದನ್ನು ಪ್ರಯತ್ನಿಸಿ.

Show a $\frac{1}{8}$ turn of the straw. ಸ್ಟ್ರಾನ $\frac{1}{8}$ ತಿರುವನ್ನು ತೋರಿಸಿ.

Show a $\frac{2}{8}$ turn. Show a $\frac{1}{4}$ turn. Show a $\frac{3}{8}$ turn.

$\frac{2}{8}$ ತಿರುವನ್ನು ತೋರಿಸಿ. $\frac{1}{4}$ ತಿರುವನ್ನು ತೋರಿಸಿ. $\frac{3}{8}$ ತಿರುವನ್ನು ತೋರಿಸಿ.

What angle have you made with a $\frac{2}{8}$ turn? A $\frac{1}{8}$ turn is half of a quarter turn.

© KTBS NOT TO BE REPUBLISHED

$\frac{2}{8}$ ತಿರುವಿನಿಂದ ನೀವು ಯಾವ ಕೋನವನ್ನು ಮಾಡಿದ್ದೀರಿ? $\frac{1}{8}$ ತಿರುವು ಕಾಲು ತಿರುವಿನ ಅರ್ಧದಷ್ಟಿದೆ.

What angle have you made with a $\frac{4}{8}$ turn?

$\frac{4}{8}$ ತಿರುವು ಪಡೆದು ನೀವು ಯಾವ ಕೋನವನ್ನು ಮಾಡಿದ್ದೀರಿ?

Continue turning by $\frac{5}{8}$, $\frac{6}{8}$, $\frac{7}{8}$ and $\frac{8}{8}$. Check when you have completed a $\frac{3}{4}$ turn and a full turn.

$\frac{5}{8}$, $\frac{6}{8}$, $\frac{7}{8}$ ಮತ್ತು $\frac{8}{8}$ ರಷ್ಟು ತಿರುಗುವುದನ್ನು ಮುಂದುವರಿಸಿ. ನೀವು $\frac{3}{4}$ ತಿರುವು ಮತ್ತು ಪೂರ್ಣ ತಿರುವು ಪೂರ್ಣಗೊಳಿಸಿದಾಗ ಪರಿಶೀಲಿಸಿ.

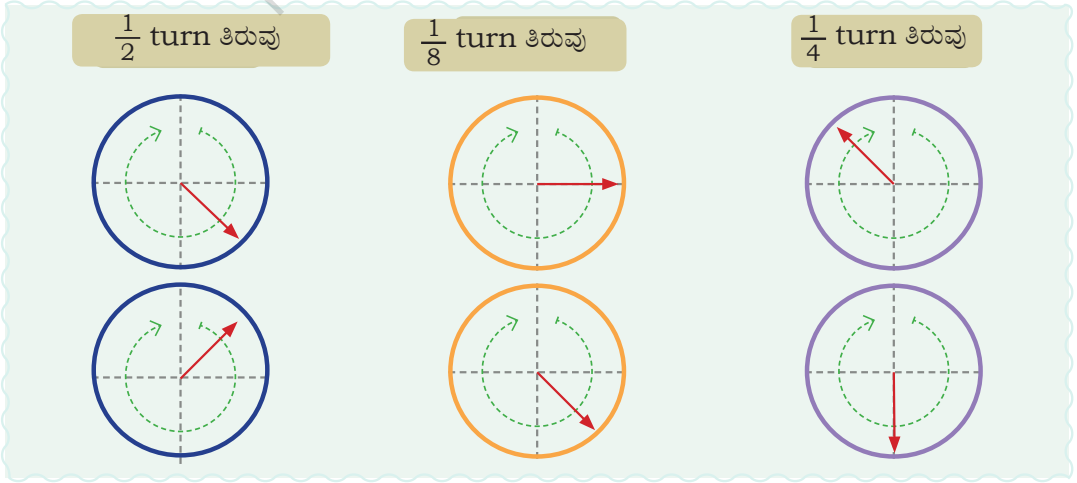
Now, cut out $\frac{1}{8}$ part and $\frac{2}{8}$ parts of the circle and paste them on a thicker paper or board. Use these as angle measuring tools.

ಈಗ, ವೃತ್ತದ $\frac{1}{8}$ ಭಾಗ ಮತ್ತು $\frac{2}{8}$ ಭಾಗಗಳನ್ನು ಕತ್ತರಿಸಿ, ದಪ್ಪ ಕಾಗದ ಅಥವಾ ಬೋರ್ಡ್‌ನಲ್ಲಿ ಅಂಟಿಸಿ. ಇವುಗಳನ್ನು ಕೋನವನ್ನು ಅಳೆಯುವ ಸಾಧನಗಳಾಗಿ ಬಳಸಿ.

Let Us Think ನಾವು ಯೋಚಿಸೋಣ

1. In the following circles, the end points of $\frac{1}{2}$, $\frac{1}{4}$, and $\frac{1}{8}$ turns are shown. Draw arrows to show the starting points.

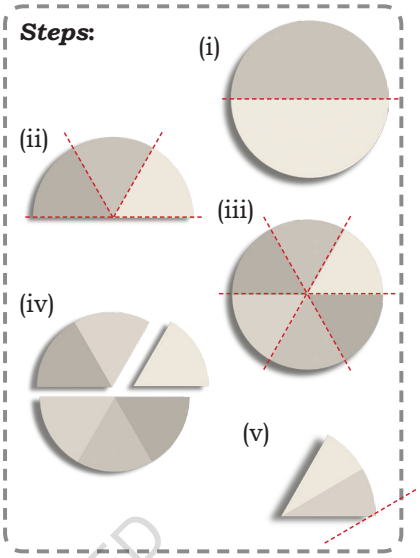
ಕೆಳಗಿನ ವೃತ್ತಗಳಲ್ಲಿ $\frac{1}{2}$, $\frac{1}{4}$, ಮತ್ತು $\frac{1}{8}$ ತಿರುವುಗಳ ಅಂತಿಮ ಬಿಂದುಗಳನ್ನು ತೋರಿಸಲಾಗಿದೆ. ಆರಂಭಿಕ ಬಿಂದುಗಳನ್ನು ತೋರಿಸಲು ಬಾಣಗಳನ್ನು ಎಳೆಯಿರಿ.



© KTBS NOT TO BE REPUBLISHED

Now, cut out a circle from a tracing paper. First, fold the circle in half, and then fold it again into 3 equal parts. Attach a straw at the centre of the circle. Mark the starting point and show the turns equal to $\frac{1}{6}$, $\frac{2}{6}$, and so on until you complete a full circle.

ಈಗ, ಟ್ರೇಸಿಂಗ್ ಕಾಗದದಿಂದ ವೃತ್ತವನ್ನು ಕತ್ತರಿಸಿ. ಮೊದಲು, ವೃತ್ತವನ್ನು ಅರ್ಧದಷ್ಟು ಮಡಚಿ, ನಂತರ ಅದನ್ನು ಮತ್ತೆ 3 ಸಮ ಭಾಗಗಳಾಗಿ ಮಡಚಿ. ವೃತ್ತದ ಮಧ್ಯದಲ್ಲಿ ಸ್ಟ್ರಾ ಅನ್ನು ಜೋಡಿಸಿ. ನೀವು ಆರಂಭಿಕ ಬಿಂದುವನ್ನು ಗುರುತಿಸಿ ಮತ್ತು ನೀವು ವೃತ್ತವನ್ನು ಪೂರ್ಣಗೊಳಿಸುವವರೆಗೆ $\frac{1}{6}$, $\frac{2}{6}$ ಮತ್ತು ಹೀಗೆ ಸಮಾನವಾದ ತಿರುವುಗಳನ್ನು ತೋರಿಸಿ.



Cut out $\frac{1}{6}$ part and $\frac{2}{6}$ part of the circle. Fold one of the $\frac{1}{6}$ parts into half.

ವೃತ್ತದ $\frac{1}{6}$ ಭಾಗ ಮತ್ತು $\frac{2}{6}$ ಭಾಗವನ್ನು ಕತ್ತರಿಸಿ. $\frac{1}{6}$ ಭಾಗಗಳಲ್ಲಿ ಒಂದನ್ನು ಅರ್ಧದಷ್ಟು ಮಡಚಿ.

Can you guess what turn of the straw will be equal to half of a $\frac{1}{6}$ turn? This is the same as a $\frac{1}{12}$ turn.

ಸ್ಟ್ರಾನ ಎಷ್ಟು ತಿರುವು $\frac{1}{6}$ ತಿರುವಿನ ಅರ್ಧಕ್ಕೆ ಸಮನಾಗಿರುತ್ತದೆ ಎಂದು ನೀವು ಊಹಿಸಬಲ್ಲಿರಾ? ಇದು $\frac{1}{12}$ ತಿರುವುಗಳಂತೆ ಇರುತ್ತದೆ.

Paste these parts on a thicker paper or board and you can use them as angle measuring tools.

ಈ ಭಾಗಗಳನ್ನು ದಪ್ಪ ಕಾಗದ ಅಥವಾ ಬೋರ್ಡ್ ಮೇಲೆ ಅಂಟಿಸಿ ಮತ್ತು ನೀವು ಇವುಗಳನ್ನು ಕೋನದ ಅಳತೆ ಸಾಧನಗಳಾಗಿ ಬಳಸಬಹುದು.

Note for Teachers: Help the learners to make the angle measuring tools using tracing paper. Use these for measuring various angles. Let them mark the starting point. Also help them fix a straw at the centre and measure the turns with respect to the starting point.

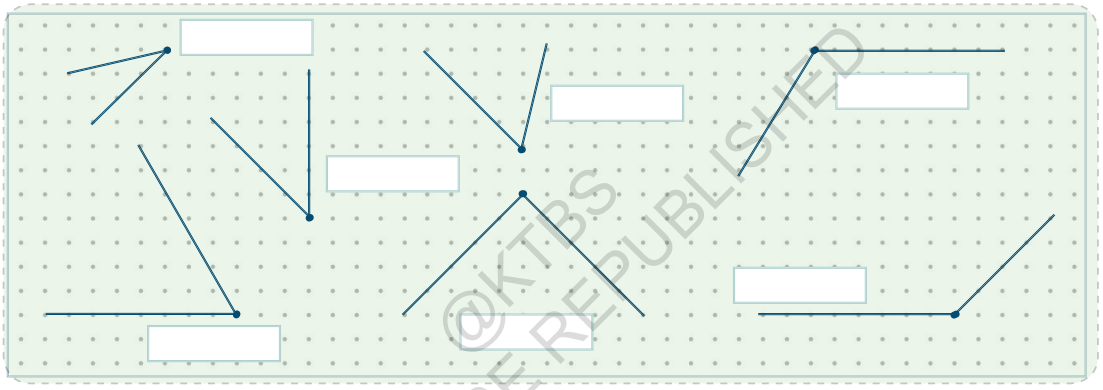
ಶಿಕ್ಷಕರಿಗೆ ಟಿಪ್ಪಣಿ: ಟ್ರೇಸಿಂಗ್ ಪೇಪರ್ ಬಳಸಿ ಕೋನ ಅಳೆಯುವ ಸಾಧನಗಳನ್ನು ತಯಾರಿಸಲು ಕಲಿಯುವವರಿಗೆ ಸಹಾಯ ಮಾಡಿ. ವಿವಿಧ ಕೋನಗಳನ್ನು ಅಳೆಯಲು ಇವುಗಳನ್ನು ಬಳಸಿ. ಅವರು ಆರಂಭದ ಬಿಂದುವನ್ನು ಗುರುತಿಸಲಿ. ಅಲ್ಲದೆ, ಮಧ್ಯದಲ್ಲಿ ಸ್ಟ್ರಾ ಅನ್ನು ಸ್ಥಿರವಾಗಿರಿಸಿ ಮತ್ತು ಆರಂಭಿಕ ಬಿಂದುವಿಗೆ ಸಂಬಂಧಿಸಿದಂತೆ ತಿರುವುಗಳನ್ನು ಅಳೆಯಲು ಅವರಿಗೆ ಸಹಾಯ ಮಾಡಿ.

©KTBS NOT TO BE REPUBLISHED

Let Us Do ನಾವು ಮಾಡೋಣ

1. Guess the measures of each of the angles shown below. Then, check using your angle measuring tools. You may need to use a combination of measures. Also, state whether each of the angles is acute, right, or obtuse.

   ಕೆಳಗೆ ತೋರಿಸಿರುವ ಪ್ರತಿಯೊಂದು ಕೋನಗಳ ಅಳತೆಗಳನ್ನು ಊಹಿಸಿ. ನಂತರ, ನಿಮ್ಮ ಕೋನ ಅಳೆಯುವ ಸಾಧನಗಳನ್ನು ಬಳಸಿ ಪರಿಶೀಲಿಸಿ. ನೀವು ಅಳತೆಗಳ ಸಂಯೋಜನೆಯನ್ನು ಬಳಸಬೇಕಾಗಬಹುದು. ಅಲ್ಲದೆ, ಪ್ರತಿಯೊಂದು ಕೋನಗಳು ಲಘುವಾಗಿದೆಯೇ, ಲಂಬವಾಗಿದೆಯೇ ಅಥವಾ ಅಧಿಕವಾಗಿದೆಯೇ ಎಂಬುದನ್ನು ಸಹ ತಿಳಿಸಿ.

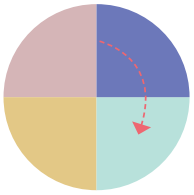


@KTBS NOT TO BE REPUBLISHED

2. Guess the measure of the turns made by the arrow in each of the following cases. Verify with a combination of angle measuring tools.

   ಈ ಕೆಳಗಿನ ಪ್ರತಿಯೊಂದು ಸಂದರ್ಭದಲ್ಲಿ ಬಾಣದ ಗುರುತು ಮಾಡುವ ತಿರುವುಗಳ ಅಳತೆಯನ್ನು ಊಹಿಸಿ. ಕೋನ ಅಳೆಯುವ ಸಾಧನಗಳ ಸಂಯೋಜನೆಯೊಂದಿಗೆ ಪರಿಶೀಲಿಸಿ.

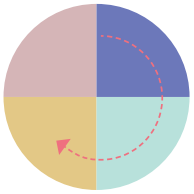
(a)



$\frac{1}{4} + \frac{1}{8}$ turn or $\frac{3}{8}$ turn

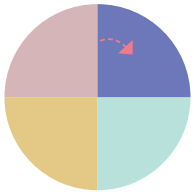
$\frac{1}{4} + \frac{1}{8}$ ತಿರುವು ಅಥವಾ $\frac{3}{8}$ ತಿರುವು

(b)



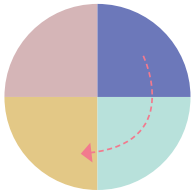
turn
ತಿರುವು

(c)



turn
ತಿರುವು

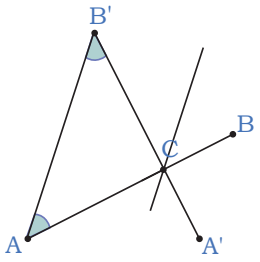
(d)



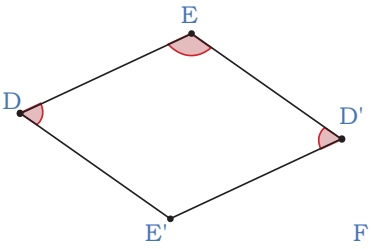
turn
ತಿರುವು

3. Measure each angle in the given shapes. Write the measure of the angles in terms of turns and describe whether they are acute, obtuse or right angles.

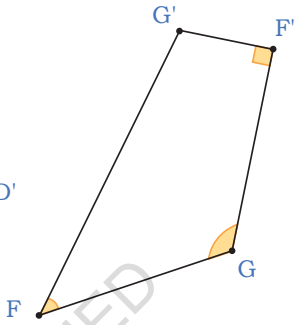
ಕೊಟ್ಟಿರುವ ಆಕೃತಿಗಳಲ್ಲಿ ಪ್ರತಿಯೊಂದು ಕೋನವನ್ನು ಅಳೆಯಿರಿ. ಕೋನಗಳ ಅಳತೆಯನ್ನು ತಿರುವುಗಳ ಆಧಾರದಲ್ಲಿ ಬರೆಯಿರಿ ಮತ್ತು ಅವು ಲಘು, ಲಂಬ ಅಥವಾ ಅಧಿಕವಾಗಿದೆಯೇ ಎಂಬುದನ್ನು ವಿವರಿಸಿ.



(a)



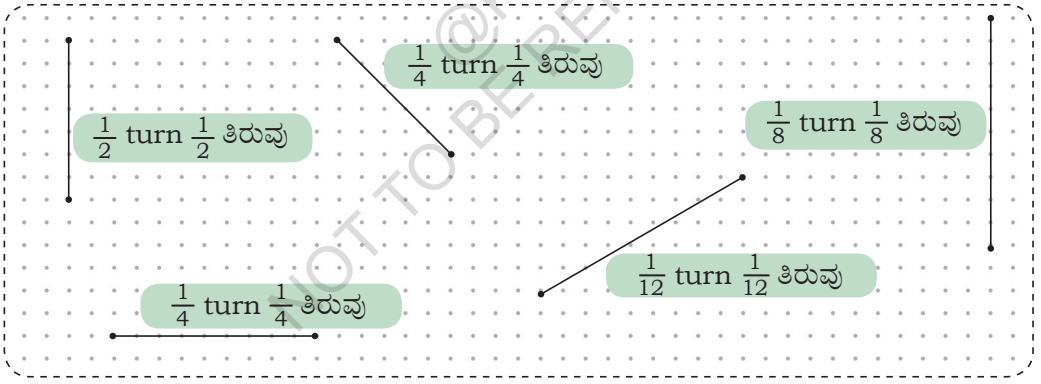
(b)



(c)

4. Draw angles for the given measures of turns using the given lines.

ಕೊಟ್ಟಿರುವ ರೇಖೆಗಳನ್ನು ಬಳಸಿಕೊಂಡು ತಿರುವುಗಳ ಅಳತೆಗಳಿಗೆ ಕೋನಗಳನ್ನು ಎಳೆಯಿರಿ.



5. Draw the angles formed by the following turns in your notebook.

$\frac{1}{2}$ turn, $\frac{1}{4}$ turn, $\frac{2}{4}$ turn, $\frac{1}{6}$ turn, $\frac{4}{6}$ turn, $\frac{3}{12}$ turn, $\frac{1}{2} + \frac{1}{4}$ turn and, $\frac{1}{8} + \frac{1}{6}$ turn.

ನಿಮ್ಮ ನೋಟ್ ಪುಸ್ತಕದಲ್ಲಿ ಈ ಕೆಳಗಿನ ತಿರುವುಗಳಿಂದ ರೂಪುಗೊಂಡ ಕೋನಗಳನ್ನು ರಚಿಸಿ.

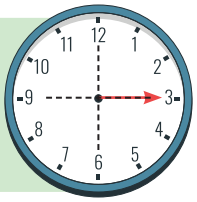
$\frac{1}{2}$ ತಿರುವು, $\frac{1}{4}$ ತಿರುವು, $\frac{2}{4}$ ತಿರುವು, $\frac{1}{6}$ ತಿರುವು, $\frac{4}{6}$ ತಿರುವು, $\frac{3}{12}$ ತಿರುವು, $\frac{1}{2} + \frac{1}{4}$ ತಿರುವು ಮತ್ತು $\frac{1}{8} + \frac{1}{6}$ ತಿರುವು.

© KTBS NOT TO BE REPUBLISHED

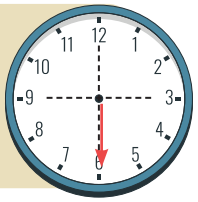
6. Guess the measure of turns the minute hand of a clock makes in each of the following cases. The initial position of the minute hand is given. Draw the final position of the minute hand on the clock face. Discuss your reasoning in class.

ಈ ಕೆಳಗಿನ ಪ್ರತಿಯೊಂದು ಸಂದರ್ಭದಲ್ಲಿ ಗಡಿಯಾರದ ನಿಮಿಷದ ಮುಳ್ಳು ಮಾಡುವ ತಿರುವುಗಳ ಅಳತೆಯನ್ನು ಊಹಿಸಿ. ನಿಮಿಷದ ಮುಳ್ಳಿನ ಆರಂಭಿಕ ಸ್ಥಾನವನ್ನು ನೀಡಲಾಗಿದೆ. ಗಡಿಯಾರದಲ್ಲಿ ನಿಮಿಷದ ಮುಳ್ಳಿನ ಅಂತಿಮ ಸ್ಥಾನವನ್ನು ಎಳೆಯಿರಿ. ತರಗತಿಯಲ್ಲಿ ನಿಮ್ಮ ಕಾರಣವನ್ನು ಚರ್ಚಿಸಿ.

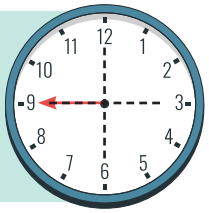
(a) When the minute hand moves by 15 minutes, it has made a _____ turn of the circle.
ನಿಮಿಷದ ಮುಳ್ಳು 15 ನಿಮಿಷ ಚಲಿಸಿದಾಗ, ಅದು ವೃತ್ತದ _____ ತಿರುವು ಮಾಡಿದೆ.



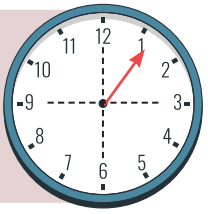
(b) When the minute hand moves by 30 minutes, it has made a _____ turn of the circle.
ನಿಮಿಷದ ಮುಳ್ಳು 30 ನಿಮಿಷ ಚಲಿಸಿದಾಗ, ಅದು ವೃತ್ತದ _____ ತಿರುವು ಮಾಡಿದೆ.



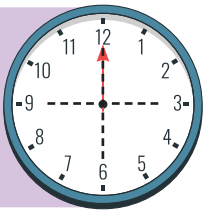
(c) When the minute hand moves by 45 minutes, it has made a _____ turn of the circle.
ನಿಮಿಷದ ಮುಳ್ಳು 45 ನಿಮಿಷ ಚಲಿಸಿದಾಗ, ಅದು ವೃತ್ತದ _____ ತಿರುವು ಮಾಡಿದೆ.



(d) When the minute hand has turned by $\frac{1}{12}$ of a full turn, it has moved by _____ minutes.
ನಿಮಿಷದ ಮುಳ್ಳು ಪೂರ್ಣತಿರುವಿನ $\frac{1}{12}$ ಭಾಗ ತಿರುಗಿದಾಗ, ಅದು _____ ನಿಮಿಷಗಳು ಚಲಿಸಿದೆ.

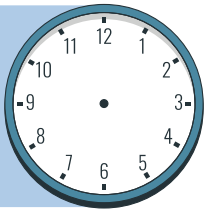


(e) When the minute hand has turned a full-circle, it has moved by _____ minutes.
ನಿಮಿಷದ ಮುಳ್ಳು ಒಂದು ಪೂರ್ಣ ವೃತ್ತ ತಿರುಗಿದಾಗ, ಅದು _____ ನಿಮಿಷಗಳಷ್ಟು ಚಲಿಸಿದೆ.

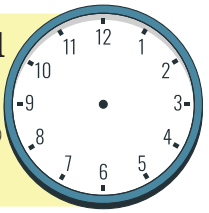


@KTBS NOT TO BE REPUBLISHED

(f) When the minute hand has turned by $\frac{1}{6}$ of a full turn, it has moved by _____ minutes.
ನಿಮಿಷದ ಮುಳ್ಳು ಪೂರ್ಣ ತಿರುವಿನ $\frac{1}{6}$ ಭಾಗ ತಿರುಗಿದಾಗ, ಅದು _____ ನಿಮಿಷಗಳು ಚಲಿಸಿದೆ.



(g) When the minute hand has turned by $\frac{4}{12}$ of a full turn, it has moved by _____ minutes.
ನಿಮಿಷದ ಮುಳ್ಳು ಪೂರ್ಣ ತಿರುವಿನ $\frac{4}{12}$ ಭಾಗ ತಿರುಗಿದಾಗ, ಅದು _____ ನಿಮಿಷಗಳು ಚಲಿಸಿದೆ.



Which direction? ಯಾವ ದಿಕ್ಕು?

In which direction do the hands of a clock move?
ಗಡಿಯಾರದ ಮುಳ್ಳುಗಳು ಯಾವ ದಿಕ್ಕಿನಲ್ಲಿ ಚಲಿಸುತ್ತವೆ?

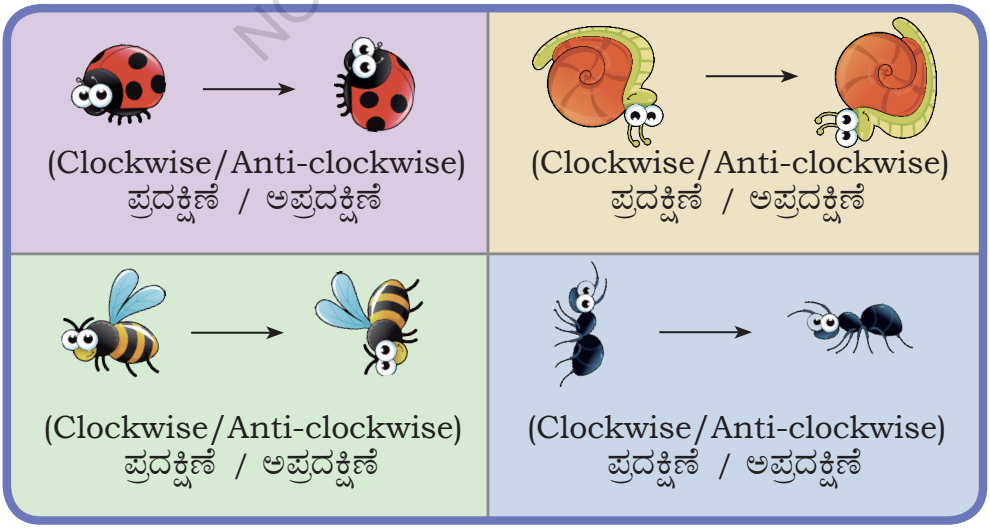
The direction in which the hands of the clock move is called clockwise movement. The opposite movement is called anti-clockwise movement.

ಗಡಿಯಾರದ ಮುಳ್ಳುಗಳು ಚಲಿಸುವ ದಿಕ್ಕನ್ನು, ಪ್ರದಕ್ಷಿಣೆ ಚಲನೆ ಎಂದು ಕರೆಯಲಾಗುತ್ತದೆ. ಇದಕ್ಕೆ ವಿರುದ್ಧವಾದ ಚಲನೆಯನ್ನು ಅಪ್ರದಕ್ಷಿಣೆ ಚಲನೆ ಎಂದು ಕರೆಯಲಾಗುತ್ತದೆ.

The creatures below have made a quarter turn once. Tick the direction in which they have moved.

ಕೆಳಗಿನ ಜೀವಿಗಳು ಒಮ್ಮೆ ಕಾಲು ತಿರುವು ಪಡೆದಿವೆ. ಅವು ಯಾವ ದಿಕ್ಕಿನಲ್ಲಿ ಚಲಿಸಿವೆ ಎಂಬುದನ್ನು ಗುರುತಿಸಿ.

NOT TO BE REPUBLISHED © KTBS



Try these ಇವುಗಳನ್ನು ಪ್ರಯತ್ನಿಸಿ

Observe the direction of movement while opening a tap, unscrewing a lid or loosening a nut. Do they move clockwise or anti-clockwise?

ನಲ್ಲಿಯನ್ನು ತೆರೆಯುವಾಗ, ಮುಚ್ಚಳವನ್ನು ತೆಗೆಯುವಾಗ ಅಥವಾ ನಟ್ ಅನ್ನು ಸಡಿಲಗೊಳಿಸುವಾಗ ಚಲನೆಯ ದಿಕ್ಕನ್ನು ಗಮನಿಸಿ. ಅವು ಪ್ರದಕ್ಷಿಣಾಕಾರವಾಗಿ ಅಥವಾ ಅಪ್ರದಕ್ಷಿಣಾಕಾರವಾಗಿ ಚಲಿಸುತ್ತವೆಯೇ?

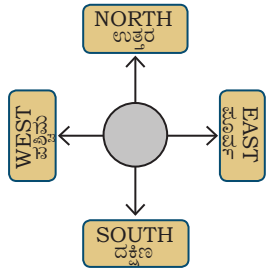
Fun With Turns ತಿರುವುಗಳೊಂದಿಗೆ ಮೋಜು

1. The children in a class are playing a game in which the teacher tells them the direction in which they should rotate. Complete the table by filling the direction the children will face on completing the given turns.

   ತರಗತಿಯಲ್ಲಿರುವ ಮಕ್ಕಳು ಆಟವಾಡುತ್ತಿದ್ದು, ಅದರಲ್ಲಿ ಅವರು ಯಾವ ದಿಕ್ಕಿನಲ್ಲಿ ತಿರುಗಬೇಕು ಎಂದು ಶಿಕ್ಷಕರು ಹೇಳುತ್ತಾರೆ. ಕೊಟ್ಟಿರುವ ತಿರುವುಗಳನ್ನು ಪೂರ್ಣಗೊಳಿಸಿದಾಗ ಮಕ್ಕಳು ಇರುವ ದಿಕ್ಕನ್ನು ತುಂಬುವ ಮೂಲಕ ಕೋಷ್ಟಕವನ್ನು ಪೂರ್ಣಗೊಳಿಸಿ.

   The starting direction is given in the table.

   ಆರಂಭದ ದಿಕ್ಕನ್ನು ಕೋಷ್ಟಕದಲ್ಲಿ ನೀಡಲಾಗಿದೆ.



@KTBS NOT TO BE REPUBLISHED

Starting direction ಆರಂಭದ ದಿಕ್ಕು	Turns ತಿರುವುಗಳು	Ending direction ಅಂತಿಮ ದಿಕ್ಕು
North ಉತ್ತರ	Two right angles, clockwise ಎರಡು ಲಂಬಕೋನಗಳು, ಪ್ರದಕ್ಷಿಣೆ	
South ದಕ್ಷಿಣ	Two right angles, anti-clockwise ಎರಡು ಲಂಬಕೋನಗಳು, ಅಪ್ರದಕ್ಷಿಣೆ	
East ಪೂರ್ವ	Four right angles, anti-clockwise ನಾಲ್ಕು ಲಂಬಕೋನಗಳು, ಅಪ್ರದಕ್ಷಿಣೆ	
West ಪಶ್ಚಿಮ	Four right angles, clockwise ನಾಲ್ಕು ಲಂಬಕೋನಗಳು, ಪ್ರದಕ್ಷಿಣೆ	

North ಉತ್ತರ	5 right angles, clockwise 5 ಲಂಬಕೋನಗಳು, ಪ್ರದಕ್ಷಿಣೆ	
South ದಕ್ಷಿಣ	3 right angles clockwise, $\frac{1}{2}$ right angle clockwise, $\frac{1}{2}$ right angle clockwise 3 ಲಂಬಕೋನಗಳು ಪ್ರದಕ್ಷಿಣೆ, $\frac{1}{2}$ ಲಂಬಕೋನ ಪ್ರದಕ್ಷಿಣೆ, $\frac{1}{2}$ ಲಂಬಕೋನ ಪ್ರದಕ್ಷಿಣೆ	
West ಪಶ್ಚಿಮ	right angles clockwise, four $\frac{1}{2}$ right angles anticlockwise ಲಂಬಕೋನಗಳು ಪ್ರದಕ್ಷಿಣೆ, ನಾಲ್ಕು $\frac{1}{2}$ ಲಂಬಕೋನಗಳು ಅಪ್ರದಕ್ಷಿಣೆ	

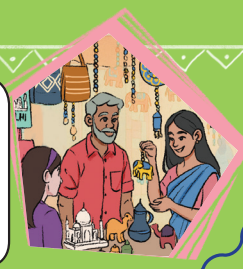
2. Padma is facing the toy shop. What place will she face if she takes a half turn clockwise?
ಪದ್ಮ ಆಟಿಕೆ ಅಂಗಡಿಯತ್ತ ಮುಖ ಮಾಡಿ ನಿಂತಿದ್ದಾಳೆ. ಅವಳು ಅರ್ಧ ತಿರುವು ಪ್ರದಕ್ಷಿಣಾಕಾರವಾಗಿ ತೆಗೆದುಕೊಂಡರೆ ಅವಳು ಯಾವ ಸ್ಥಳಕ್ಕೆ ಮುಖ ಮಾಡಿರುತ್ತಾಳೆ?



What other way can she turn to face the same place?
ಅದೇ ಸ್ಥಳಕ್ಕೆ ಮುಖ ಮಾಡಲು ಅವಳು ಬೇರೆ ಯಾವ ಮಾರ್ಗದಲ್ಲಿ ತಿರುಗಬಹುದು?

@KTBS NOT TO BE REPUBLISHED

4 We the Travellers - II
ನಾವು ಪ್ರಯಾಣಿಕರು - II



Making Sums Equal ಮೊತ್ತಗಳನ್ನು ಸಮಗೊಳಿಸುವುದು

In each of the following, there are two groups of numbers. Look carefully at the numbers in each group and their sums. Interchange pairs of numbers between the two groups to make their sums equal. Try to do this using the least number of moves. You could write each number on a small piece of paper.

ಕೆಳಗಿನ ಪ್ರತಿಯೊಂದರಲ್ಲೂ, ಸಂಖ್ಯೆಗಳ ಎರಡು ಗುಂಪುಗಳಿವೆ. ಪ್ರತಿ ಗುಂಪಿನಲ್ಲಿರುವ ಸಂಖ್ಯೆಗಳು ಮತ್ತು ಅವುಗಳ ಮೊತ್ತಗಳನ್ನು ಎಚ್ಚರಿಕೆಯಿಂದ ನೋಡಿ. ಎರಡು ಗುಂಪುಗಳ ನಡುವೆ ಸಂಖ್ಯೆಗಳ ಜೋಡಿಗಳನ್ನು ಪರಸ್ಪರ ಬದಲಾಯಿಸಿ ಅವುಗಳ ಮೊತ್ತವನ್ನು ಸಮಗೊಳಿಸಿ ಕನಿಷ್ಠ ಸಂಖ್ಯೆಯ ಚಲನೆಗಳನ್ನು ಬಳಸಿಕೊಂಡು ಇದನ್ನು ಮಾಡಲು ಪ್ರಯತ್ನಿಸಿ. ನೀವು ಪ್ರತಿ ಸಂಖ್ಯೆಯನ್ನು ಸಣ್ಣ ಕಾಗದದ ಮೇಲೆ ಬರೆಯಬಹುದು.

© KTBS NOT TO BE REPUBLISHED

Think what will happen to the sums if we interchange 2 and 5? Try interchanging other pairs of numbers and find the one that will make the sums equal.
ನಾವು 2 ಮತ್ತು 5 ಅನ್ನು ಪರಸ್ಪರ ಬದಲಾಯಿಸಿದರೆ ಮೊತ್ತ ಏನಾಗುತ್ತದೆ ಎಂದು ಯೋಚಿಸಿ? ಇತರ ಜೋಡಿ ಸಂಖ್ಯೆಗಳನ್ನು ಪರಸ್ಪರ ಬದಲಾಯಿಸಿ ಪ್ರಯತ್ನಿಸಿ ಮತ್ತು ಮೊತ್ತಗಳನ್ನು ಸಮಾನವಾಗಿಸುವ ಸಂಖ್ಯೆಯೊಂದನ್ನು ಹುಡುಕಿ.

(a)

	1	3
	2	4
	7	5
+	9	+ 9
	19	21

(b)

	5	9
	7	11
	12	13
+	15	+ 14
	39	47

(c)

	11	13
	15	17
	19	21
+	23	+ 25
	68	76

(d)

	77	81
	78	82
	79	83
+	80	+ 84
	314	330

Fuel Arithmetic ಇಂಧನ ಅಂಕಗಣಿತ

Different vehicles need different quantities of fuel. This quantity can vary from 5 to 15 litres in the case of motorbikes, 15 to 50 litres in the case of cars, 150 to 500 litres in the case of lorries and trucks, and 5,000 litres in the case of a train.

ವಿಭಿನ್ನ ವಾಹನಗಳಿಗೆ ವಿಭಿನ್ನ ಪ್ರಮಾಣದ ಇಂಧನ ಬೇಕಾಗುತ್ತದೆ. ಈ ಪ್ರಮಾಣವು ಮೋಟಾರ್ ಬೈಕ್‌ಗಳಿಗೆ 5 ರಿಂದ 15 ಲೀಟರ್‌ಗಳವರೆಗೆ, ಕಾರುಗಳಿಗೆ 15 ರಿಂದ 50 ಲೀಟರ್‌ಗಳವರೆಗೆ, ಲಾರಿಗಳು ಮತ್ತು ಟ್ರಕ್‌ಗಳಿಗೆ 150 ರಿಂದ 500 ಲೀಟರ್‌ಗಳವರೆಗೆ ಮತ್ತು ರೈಲಿಗೆ 5,000 ಲೀಟರ್‌ಗಳವರೆಗೆ ಬದಲಾಗಬಹುದು.

Remember — We must save fuel as it is a limited resource. Reducing fuel usage also helps in cutting down pollution. Electric vehicles are now available that help conserve natural fuel and reduce pollution.

ನೆನಪಿಡಿ – ಇಂಧನವು ಸೀಮಿತ ಸಂಪನ್ಮೂಲವಾಗಿರುವುದರಿಂದ ನಾವು ಇಂಧನವನ್ನು ಉಳಿಸಬೇಕು. ಇಂಧನ ಬಳಕೆಯನ್ನು ಕಡಿಮೆ ಮಾಡುವುದರಿಂದ ಮಾಲಿನ್ಯವನ್ನು ಕಡಿಮೆ ಮಾಡಲು ಸಹಾಯ ಮಾಡುತ್ತದೆ. ನೈಸರ್ಗಿಕ ಇಂಧನವನ್ನು ಸಂರಕ್ಷಿಸಲು ಮತ್ತು ಮಾಲಿನ್ಯವನ್ನು ಕಡಿಮೆ ಮಾಡಲು ಸಹಾಯ ಮಾಡುವ ವಿದ್ಯುತ್ ವಾಹನಗಳು ಈಗ ಲಭ್ಯವಿದೆ.

© ITRS NOT TO BE REPUBLISHED

1. A lorry has 28 litres of fuel in its tank. An additional 75 litres is filled. What is the total quantity of fuel in the lorry?

   ಒಂದು ಲಾರಿ ತನ್ನ ಟ್ಯಾಂಕ್‌ನಲ್ಲಿ 28 ಲೀಟರ್ ಇಂಧನವನ್ನು ಹೊಂದಿರುತ್ತದೆ. ಹೆಚ್ಚುವರಿಯಾಗಿ 75 ಲೀಟರ್ ತುಂಬಿಸಲಾಗುತ್ತದೆ. ಲಾರಿಯಲ್ಲಿರುವ ಒಟ್ಟು ಇಂಧನದ ಪ್ರಮಾಣ ಎಷ್ಟು?

   The total quantity of fuel in the tank is 28 *l* + 75 *l*.

   ಟ್ಯಾಂಕ್‌ನಲ್ಲಿರುವ ಒಟ್ಟು ಇಂಧನದ ಪ್ರಮಾಣ 28 *l* + 75 *l*.

Do you remember how to add two numbers using place value of numbers?
ಸಂಖ್ಯೆಗಳ ಸ್ಥಾನಬೆಲೆಯನ್ನು ಬಳಸಿಕೊಂಡು ಎರಡು ಸಂಖ್ಯೆಗಳನ್ನು ಹೇಗೆ ಸೇರಿಸುವುದು ಎಂದು ನಿಮಗೆ ನೆನಪಿದೆಯೇ?

	H ನೂ	T ಹ	O ಬಿ
	1	1	
+		2	8
		7	5
	1	0	1 3

Regroup, 10 Ones = 1 Ten
ಮರುಗುಂಪು, 10 ಬಿಡಿಗಳು = 1 ಹತ್ತು

Let us try one more. ನಾವು ಇನ್ನೊಂದನ್ನು ಪ್ರಯತ್ನಿಸೋಣ.

2. Find the sum of 49 and 89.

49 ಮತ್ತು 89ರ ಮೊತ್ತವನ್ನು ಕಂಡುಹಿಡಿಯಿರಿ.

	H ನೂ	T ಹ	O ಬಿ
		4	9
+		8	9

Let Us Solve ನಾವು ಬಿಡಿಸೋಣ

Add the following numbers. Wherever possible, find easier ways to add the pairs of numbers.

ಕೆಳಗಿನ ಸಂಖ್ಯೆಗಳನ್ನು ಕೂಡಿಸಿ. ಸಾಧ್ಯವಾದಲ್ಲೆಲ್ಲಾ, ಸಂಖ್ಯೆಗಳ ಜೋಡಿಯನ್ನು ಕೂಡಿಸಲು ಸುಲಭವಾದ ಮಾರ್ಗಗಳನ್ನು ಕಂಡುಕೊಳ್ಳಿ.

1. 15 + 79
2. 46 + 99
3. 38 + 35
4. 5 + 89
5. 76 + 28
6. 69 + 20

@KTBS NOT TO BE REPUBLISHED

Relationship between Addition and Subtraction ಸಂಕಲನ ಮತ್ತು ವ್ಯವಕಲನದ ನಡುವಿನ ಸಂಬಂಧ

1. Find the relationship between the numbers in the given statements and fill the blanks appropriately.

ನೀಡಿರುವ ಹೇಳಿಕೆಗಳಲ್ಲಿ ಸಂಖ್ಯೆಗಳ ನಡುವಿನ ಸಂಬಂಧವನ್ನು ಕಂಡುಹಿಡಿಯಿರಿ ಮತ್ತು ಖಾಲಿ ಜಾಗಗಳನ್ನು ಸೂಕ್ತವಾಗಿ ಭರ್ತಿ ಮಾಡಿ.

(a) If 46 + 21 = 67, then,

67 – 21 = _____.

67 – 46 = _____.

(b) If 198 – 98 = 100, then,

100 + _____ = 198.

198 – _____ = 98.

46 + 21 = 67 ಆದರೆ,

67 – 21 = _____.

67 – 46 = _____.

198 – 98 = 100 ಆದರೆ,

100 + _____ = 198.

198 – _____ = 98.

(c) If 189 + 98 = 287, then,

287 – 98 = _____.

287 – 189 = _____.

189 + 98 = 287 ಆದರೆ,

287 – 98 = _____.

287 – 189 = _____.

(d) If 872 – 672 = 200, then,

200 + _____ = 872.

872 – _____ = 672.

872 – 672 = 200 ಆದರೆ,

200 + _____ = 872.

872 – _____ = 672.

2. In each of the following, write the subtraction and addition sentences that follow from the given sentence.

ಕೆಳಗಿನ ಪ್ರತಿಯೊಂದರಲ್ಲೂ, ನೀಡಿರುವ ವಾಕ್ಯವು ಅನುಸರಿಸುವ ವ್ಯವಕಲನ ಮತ್ತು ಸಂಕಲನ ವಾಕ್ಯಗಳನ್ನು ಬರೆಯಿರಿ.

(a) If 78 + 164 = 242, then,
78 + 164 = 242 ಆದಾಗ
_____
_____.

(b) If 462 + 839 = 1301, then,
462 + 839 = 1301 ಆದಾಗ
_____
_____.

(c) If 921 – 137 = 784, then,
921 – 137 = 784 ಆದಾಗ
_____
_____.

(d) If 824 – 234 = 590, then,
824 – 234 = 590 ಆದಾಗ
_____
_____.

@KTBS NOT TO BE REPUBLISHED

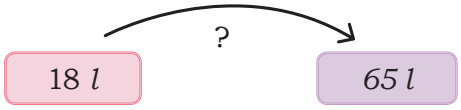
More Fuel Arithmetic ಹೆಚ್ಚಿನ ಇಂಧನ ಗಣಿತ

A minibus has 18 *l* of fuel left. After refuelling, the fuel meter indicates 65 *l*.

ಒಂದು ಮಿನಿ ಬಸ್‌ನಲ್ಲಿ 18 *l* ಇಂಧನ ಉಳಿದಿದೆ. ಇಂಧನ ತುಂಬಿಸಿದ ನಂತರ, ಇಂಧನ ಮೀಟರ್ 65 *l* ಗಳನ್ನು ಸೂಚಿಸುತ್ತದೆ.

How much fuel has been filled in the fuel tank of the minibus?

ಮಿನಿಬಸ್‌ನ ಇಂಧನ ಟ್ಯಾಂಕ್‌ನಲ್ಲಿ ಎಷ್ಟು ಇಂಧನ ತುಂಬಿದೆ?



The quantity of fuel filled is 65 *l* – 18 *l*.
ತುಂಬಿದ ಇಂಧನದ ಪ್ರಮಾಣ 65 *l* – 18 *l*.

	T ಹ	O ಬಿ
	5	15
–	~~6~~	~~5~~
	1	8
	4	7

Regroup,
1 Tens = 10 Ones
ಮರುಗುಂಪು,
1 ಹತ್ತುಗಳು = 10 ಬಿಡಿಗಳು

Check if
18 + 47 = 65?
ಆಗಿದೆಯೇ ಎಂದು ಪರಿಶೀಲಿಸಿ?
18 + 47 = 65?

Let Us Solve ನಾವು ಬಿಡಿಸೋಣ

1. What is the difference between 82 and 37?
   82 ಮತ್ತು 37ರ ನಡುವಿನ ವ್ಯತ್ಯಾಸವೇನು?

	T ಹ	O ಬಿ
	◯	◯
	8	2
–	3	7

Remember subtraction using place value? Try this.
ಸ್ಥಾನ ಬೆಲೆಯನ್ನು ಬಳಸಿಕೊಂಡು ವ್ಯವಕಲನವನ್ನು ನೆನಪಿಸಿಕೊಳ್ಳಿ? ಇದನ್ನು ಪ್ರಯತ್ನಿಸಿ.

Check your answer.
Is 37 + ____ = 82?
ನಿಮ್ಮ ಉತ್ತರವನ್ನು ಪರಿಶೀಲಿಸಿ.
37 + ____ = 82 ಆಗಿದೆಯೇ?

@KTBS NOT TO BE REPUBLISHED

2. 57 – 11 = _____ **5.** 56 – 18 = _____ **8.** 70 – 43 = _____

3. 23 – 19 = _____ **6.** 93 – 35 = _____ **9.** 65 – 47 = _____

4. 49 – 21 = _____ **7.** 84 – 23 = _____

Sums of Consecutive Numbers ಅನುಕ್ರಮ ಸಂಖ್ಯೆಗಳ ಮೊತ್ತ

Numbers that follow one another in order without skipping any number are called **consecutive numbers**. Here are some examples

ಯಾವುದೇ ಸಂಖ್ಯೆಯನ್ನು ಬಿಡದೆ ಒಂದರ ನಂತರ ಒಂದರಂತೆ ಬರುವ ಸಂಖ್ಯೆಗಳನ್ನು ಅನುಕ್ರಮ ಸಂಖ್ಯೆಗಳು ಎಂದು ಕರೆಯಲಾಗುತ್ತದೆ. ಕೆಲವು ಉದಾಹರಣೆಗಳು ಇಲ್ಲಿವೆ.

1, 2, 3, 4, 5	29, 30, 31, 32	512, 513	2023, 2024, 2025

Sum of 2 consecutive numbers. 2 ಅನುಕ್ರಮ ಸಂಖ್ಯೆಗಳ ಮೊತ್ತ	Sum of 3 consecutive numbers. 3 ಅನುಕ್ರಮ ಸಂಖ್ಯೆಗಳ ಮೊತ್ತ	Sum of 4 consecutive numbers. 4 ಅನುಕ್ರಮ ಸಂಖ್ಯೆಗಳ ಮೊತ್ತ
1 + 2 = 3	1 + 2 + 3 = 6	1 + 2 + 3 + 4 = 10
2 + 3 = 5	2 + 3 + 4 = 9	2 + 3 + 4 + 5 = 14
3 + 4 = 7	3 + 4 + 5 = 12	3 + 4 + 5 + 6 = 18
4 + 5 = 9	4 + 5 + 6 = 15	4 + 5 + 6 + 7 = 22

1. In each of the boxes above, state whether the sums are even or odd. Explain why this is happening.

   ಮೇಲಿನ ಪ್ರತಿಯೊಂದು ಪೆಟ್ಟಿಗೆಯಲ್ಲಿ, ಮೊತ್ತಗಳು ಸಮ ಅಥವಾ ಬೆಸವೇ ಎಂಬುದನ್ನು ತಿಳಿಸಿ. ಇದು ಏಕೆ ನಡೆಯುತ್ತಿದೆ ಎಂಬುದನ್ನು ವಿವರಿಸಿ.

2. What is the difference between two successive sums in each box? Is it the same throughout?

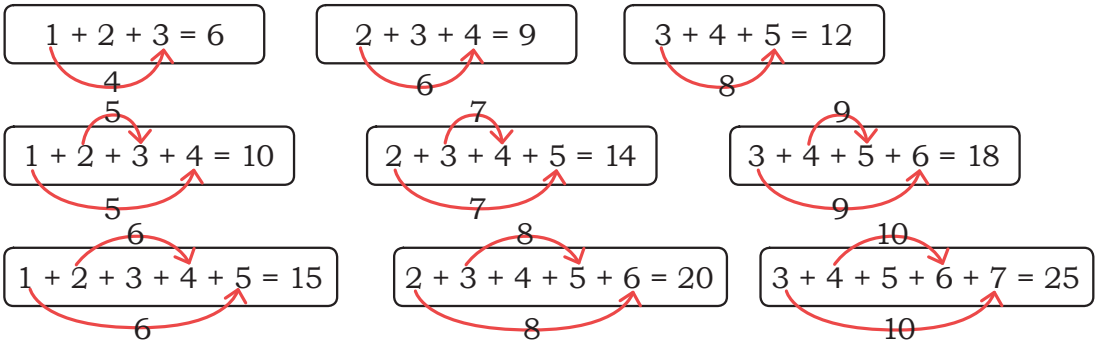
   ಪ್ರತಿ ಪೆಟ್ಟಿಗೆಯಲ್ಲಿ ಎರಡು ಕ್ರಮಾಗತ ಮೊತ್ತಗಳ ನಡುವಿನ ವ್ಯತ್ಯಾಸವೇನು? ಅದು ಉದ್ದಕ್ಕೂ ಒಂದೇ ಆಗಿರುತ್ತದೆಯೇ?

3. What will be the difference between two successive sums for
   ಎರಡು ಕ್ರಮಾಗತ ಮೊತ್ತಗಳ ನಡುವಿನ ವ್ಯತ್ಯಾಸವೇನು?

   (a) 5 consecutive numbers 5 ಅನುಕ್ರಮ ಸಂಖ್ಯೆಗಳು

   (b) 6 consecutive numbers 6 ಅನುಕ್ರಮ ಸಂಖ್ಯೆಗಳು

Let us see some more interesting patterns in sums.
ಮೊತ್ತಗಳಲ್ಲಿ ಇನ್ನೂ ಕೆಲವು ಆಸಕ್ತಿದಾಯಕ ವಿನ್ಯಾಸಗಳನ್ನು ನೋಡೋಣ.



© KTBS NOT TO BE REPUBLISHED

Notice how the sums of 3, 4 and 5 consecutive numbers are related to the numbers being added. Use your understanding to find the following sums without adding the numbers directly.

3, 4 ಮತ್ತು 5 ಅನುಕ್ರಮ ಸಂಖ್ಯೆಗಳ ಮೊತ್ತವು ಕೂಡಿಸಲಾಗುತ್ತಿರುವ ಸಂಖ್ಯೆಗಳಿಗೆ ಹೇಗೆ ಸಂಬಂಧಿಸಿದೆ ಎಂಬುದನ್ನು ಗಮನಿಸಿ. ಸಂಖ್ಯೆಗಳನ್ನು ನೇರವಾಗಿ ಕೂಡಿಸದೆ ಈ ಕೆಳಗಿನ ಮೊತ್ತಗಳನ್ನು ಕಂಡುಹಿಡಿಯಲು ನಿಮ್ಮ ತಿಳುವಳಿಕೆಯನ್ನು ಬಳಸಿ.

(a) 67 + 68 + 69

(b) 24 + 25 + 26+ 27

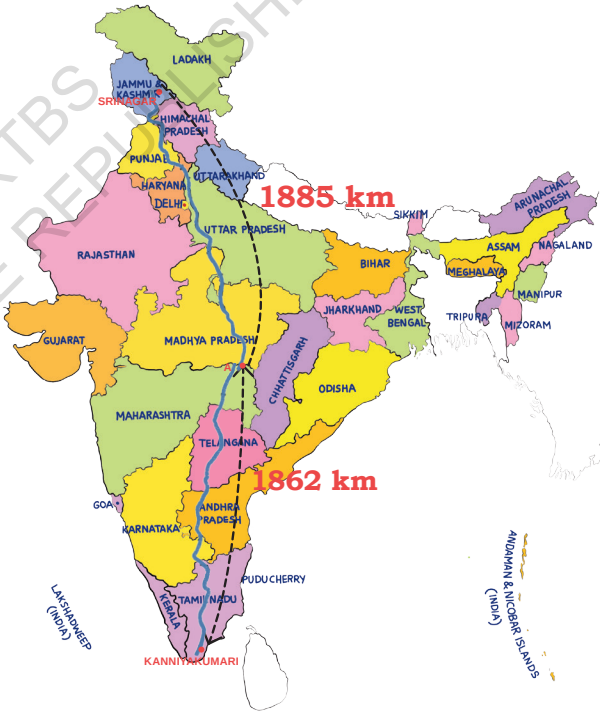
(c) 48 + 49 + 50 + 51 + 52

(d) 237 + 238 + 239 + 240 + 241 + 242

The Longest Land Route— Adding Large Numbers
ಅತೀ ಉದ್ದದ ಭೂ ಮಾರ್ಗ – ದೊಡ್ಡ ಸಂಖ್ಯೆಗಳನ್ನು ಕೂಡಿಸುವುದು.

The longest distance one can travel by road is between Talon (in Russia) and Sagres (in Portugal). It is 15,150 km long.

ರಸ್ತೆಯ ಮೂಲಕ ಪ್ರಯಾಣಿಸಬಹುದಾದ ಅತೀ ಉದ್ದದ ದೂರ ಟ್ಯಾಲೋನ್ (ರಷ್ಯಾದಲ್ಲಿ) ಮತ್ತು ಸಾಗ್ರೆಸ್ (ಪೋರ್ಚುಗಲ್‌ನಲ್ಲಿ) ನಡುವೆಯದ್ದಾಗಿದೆ. ಇದು 15,150 km ಉದ್ದವಾಗಿದೆ.



In 2019, the North–South Corridor was the longest land route within India, starting from Srinagar in Jammu and Kashmir and ending at Kanniyakumari in Tamil Nadu. Do you know how long it was? Let us find out.

2019ರಲ್ಲಿ ಉತ್ತರ–ದಕ್ಷಿಣ, ಕಾರಿಡಾರ್ ಭಾರತದೊಳಗಿನ ಅತಿ ಉದ್ದದ ಭೂ ಮಾರ್ಗವಾಗಿದ್ದು, ಜಮ್ಮು ಮತ್ತು ಕಾಶ್ಮೀರದ ಶ್ರೀನಗರದಿಂದ ಪ್ರಾರಂಭವಾಗಿ ತಮಿಳುನಾಡಿನ ಕನ್ಯಾಕುಮಾರಿಯಲ್ಲಿ ಕೊನೆಗೊಳ್ಳುತ್ತದೆ. ಅದು ಎಷ್ಟು ಉದ್ದವಾಗಿತ್ತು ಎಂದು ನಿಮಗೆ ತಿಳಿದಿದೆಯೇ? ನಾವು ಕಂಡು ಹಿಡಿಯೋಣ.

© KTBS NOT TO BE REPUBLISHED

One of the places on the North–South Corridor was 1,855 km from Srinagar and 1,862 km from Kanniyakumari. What was the total length of the North–South Corridor in 2019?

ಉತ್ತರ–ದಕ್ಷಿಣ ಕಾರಿಡಾರ್‌ನಲ್ಲಿರುವ ಒಂದು ಸ್ಥಳ ಶ್ರೀನಗರದಿಂದ 1,855 km ಮತ್ತು ಕನ್ಯಾಕುಮಾರಿಯಿಂದ 1,862 km. ಇದೆ. 2019ರಲ್ಲಿ ಉತ್ತರ – ದಕ್ಷಿಣ ಕಾರಿಡಾರ್‌ನ ಒಟ್ಟು ಉದ್ದ ಎಷ್ಟು ಆಗಿತ್ತು?

The total length of the North–South Corridor was 1,855 km + 1,862 km.

ಉತ್ತರ–ದಕ್ಷಿಣ ಕಾರಿಡಾರ್‌ನ ಒಟ್ಟು ಉದ್ದ 1,855 km + 1,862 km.

Do you remember how to add large numbers?

ದೊಡ್ಡ ಸಂಖ್ಯೆಗಳನ್ನು ಹೇಗೆ ಕೂಡಿಸುವುದು ಎಂದು ನಿಮಗೆ ನೆನಪಿದೆಯೇ?

	Th ಸಾ	H ನೂ	T ಹ	O ಬಿ
	(1)	(1)		
	1	8	5	5
+	1	8	6	2
	3	~~1~~ 7	~~1~~ 1	7

Regroup, 10 Tens = 1 Hundred
ಮರುಗುಂಪು, 10 ಹತ್ತುಗಳು = 1 ನೂರು

©KTBS NOT TO BE REPUBLISHED

The total length of the North–South Corridor was 3,717 km in 2019.

Now, let us try finding the sum of 5-digit numbers.

ಉತ್ತರ – ದಕ್ಷಿಣ ಕಾರಿಡಾರ್‌ನ ಒಟ್ಟು ಉದ್ದ 2019ರಲ್ಲಿ 3,717 km ಆಗಿತ್ತು. ಈಗ, 5-ಅಂಕಿಯ ಸಂಖ್ಯೆಗಳ ಮೊತ್ತವನ್ನು ಕಂಡುಹಿಡಿಯಲು ಪ್ರಯತ್ನಿಸೋಣ.

Mahesh and his family decide to drive from Srinagar to Kanniyakumari. He spends ₹ 21,880 on fuel and toll tax, and ₹ 38,900 on other expenses during this journey. How much did he spend in total?

ಮಹೇಶ್ ಮತ್ತು ಅವರ ಕುಟುಂಬ ಶ್ರೀನಗರದಿಂದ ಕನ್ಯಾಕುಮಾರಿಗೆ ಡ್ರೈವ್ ಮಾಡಲು ನಿರ್ಧರಿಸುತ್ತಾರೆ. ಈ ಪ್ರಯಾಣದಲ್ಲಿ ಅವರು ಇಂಧನ ಮತ್ತು ಟೋಲ್ ತೆರಿಗೆಗಾಗಿ ₹ 21,880 ಮತ್ತು ಇತರ ವೆಚ್ಚಗಳಿಗಾಗಿ ₹ 38,900 ಖರ್ಚು ಮಾಡುತ್ತಾರೆ. ಅವರು ಒಟ್ಟು ಎಷ್ಟು ಖರ್ಚು ಮಾಡಿದರು?

	T Th ಹ ಸಾ	Th ಸಾ	H ನೂ	T ಹ	O ಬಿ
	1	1			
	2	1	8	8	0
+	3	8	9	0	0
	6	1 0	1 7	8	0

Adding larger numbers is the same as adding smaller numbers
ದೊಡ್ಡ ಸಂಖ್ಯೆಗಳನ್ನು ಕೂಡಿಸುವುದು ಸಣ್ಣ ಸಂಖ್ಯೆಗಳನ್ನು ಕೂಡಿಸಿದಂತೆಯೇ

If we keep the digits aligned— Ones below Ones, Tens below Tens, and so on, we do not need to label each place value.

ನಾವು ಅಂಕೆಗಳನ್ನು – ಬಿಡಿಯ ಕೆಳಗೆ ಬಿಡಿ, ಹತ್ತರ ಕೆಳಗೆ ಹತ್ತು, ಹೀಗೆ, ಜೋಡಿಸಿದರೆ ನಾವು ಪ್ರತಿಯೊಂದು ಸ್ಥಾನ ಬೆಲೆಯನ್ನು ಗುರುತಿಸುವ ಅಗತ್ಯವಿಲ್ಲ.

	1	1	
	2	6	7
+		5	4
	3	1 2	1 1

Mentally track the positions of the digits as you add.
ನೀವು ಕೂಡಿಸುವಾಗ ಅಂಕೆಗಳ ಸ್ಥಾನಗಳನ್ನು ಮನಸ್ಸಿನಲ್ಲಿ ಟ್ರ್ಯಾಕ್ ಮಾಡಿ.

© KTBS NOT TO BE REPUBLISHED

Let Us Solve ನಾವು ಬಿಡಿಸೋಣ

1. Find the following sums. Try not to write TTh, Th, H, T, and O at the top. Just align the digits properly, at least for the smaller numbers.

   ಈ ಕೆಳಗಿನ ಮೊತ್ತಗಳನ್ನು ಕಂಡುಹಿಡಿಯಿರಿ. ಮೇಲ್ಭಾಗದಲ್ಲಿ ಹಸಾ, ಸಾ, ನೂ, ಹ ಮತ್ತು ಬಿ ಎಂದು ಬರೆಯದಿರಲು ಪ್ರಯತ್ನಿಸಿ. ಕನಿಷ್ಠ ಸಣ್ಣ ಸಂಖ್ಯೆಗಳಿಗೆ ಅಂಕೆಗಳನ್ನು ಸರಿಯಾಗಿ ಜೋಡಿಸಿ.

   (a) 238 + 367
   (b) 1,234 + 12,345
   (c) 12+123
   (d) 46,120 +12,890
   (e) 878 + 8,789
   (f) 1,749 + 17,490

2. The great Indian road trip!

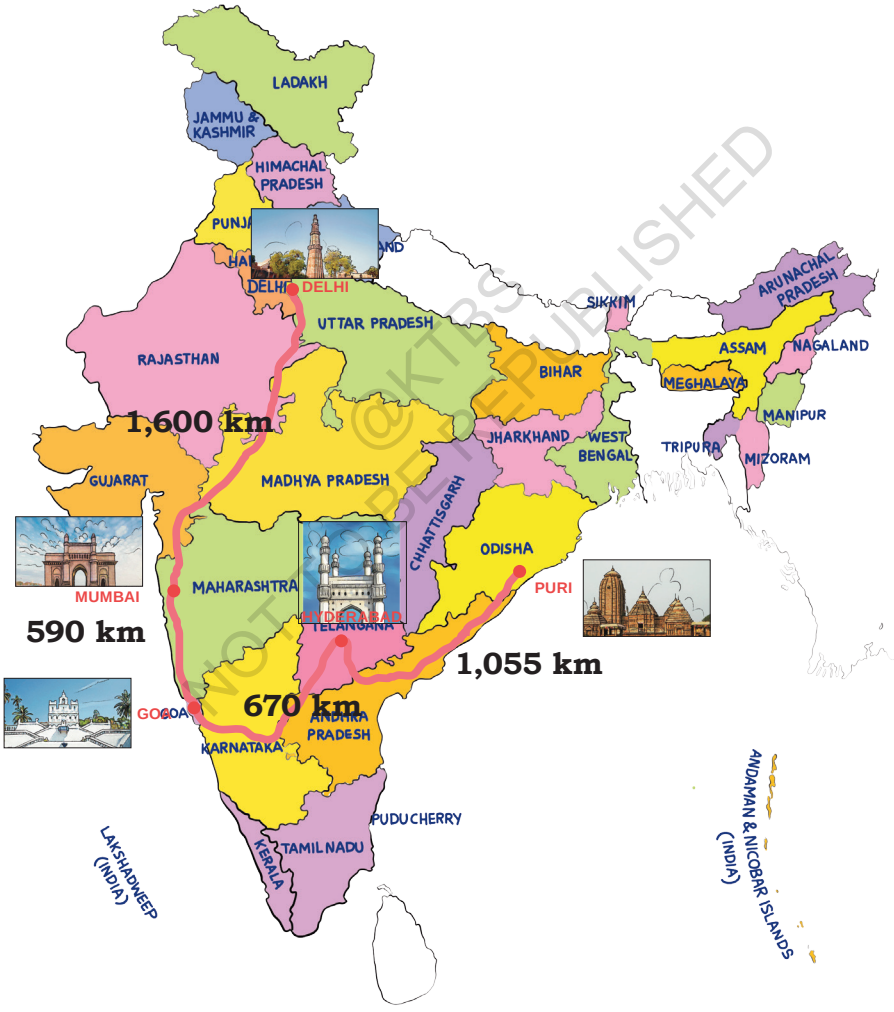
   ಶ್ರೇಷ್ಠ ಭಾರತೀಯ ರಸ್ತೆ ಪ್ರವಾಸ!

Nazrana and her friends planned a road trip across India, starting from Delhi. They first drove to Mumbai, then Goa, then Hyderabad, and finally Puri.

ನಜ್ರಾನಾ ಮತ್ತು ಅವರ ಸ್ನೇಹಿತರು ದೆಹಲಿಯಿಂದ ಪ್ರಾರಂಭಿಸಿ ಭಾರತದಾದ್ಯಂತ ರಸ್ತೆ ಪ್ರವಾಸವನ್ನು ಯೋಜಿಸಿದರು. ಅವರು ಮೊದಲು ಮುಂಬೈ, ನಂತರ ಗೋವಾ, ನಂತರ ಹೈದರಾಬಾದ್ ಮತ್ತು ಅಂತಿಮವಾಗಿ ಪುರಿಗೆ ಪ್ರವಾಸ ಮಾಡಿದರು.

Look at the distances marked on the map and help them find the total distance travelled.

ನಕ್ಷೆಯಲ್ಲಿ ಗುರುತಿಸಲಾದ ದೂರವನ್ನು ನೋಡಿ ಮತ್ತು ಪ್ರಯಾಣಿಸಿದ ಒಟ್ಟು ದೂರವನ್ನು ಕಂಡುಹಿಡಿಯಲು ಅವರಿಗೆ ಸಹಾಯ ಮಾಡಿ.



© KTBS NOT TO BE REPUBLISHED

3. Find 2 numbers among 5,205, 6,220, 7,095, 8,455, and 4,840 whose sum is closest to the following.

5,205, 6,220, 7,095, 8,455, ಮತ್ತು 4,840 ಗಳಲ್ಲಿ ಎರಡು ಸಂಖ್ಯೆಗಳ ಮೊತ್ತವು ಈ ಕೆಳಗಿನವುಗಳಿಗೆ ಹತ್ತಿರವಾಗುವಂತೆ ಸಂಖ್ಯೆಗಳನ್ನು ಕಂಡುಹಿಡಿಯಿರಿ.

(a) 10,000 (b) 15,000 (c) 13,000 (d) 16,000

Subtracting Large Numbers
ದೊಡ್ಡ ಸಂಖ್ಯೆಗಳನ್ನು ಕಳೆಯುವುದು

The place where passengers board a bus is called a bus stand or bus station.

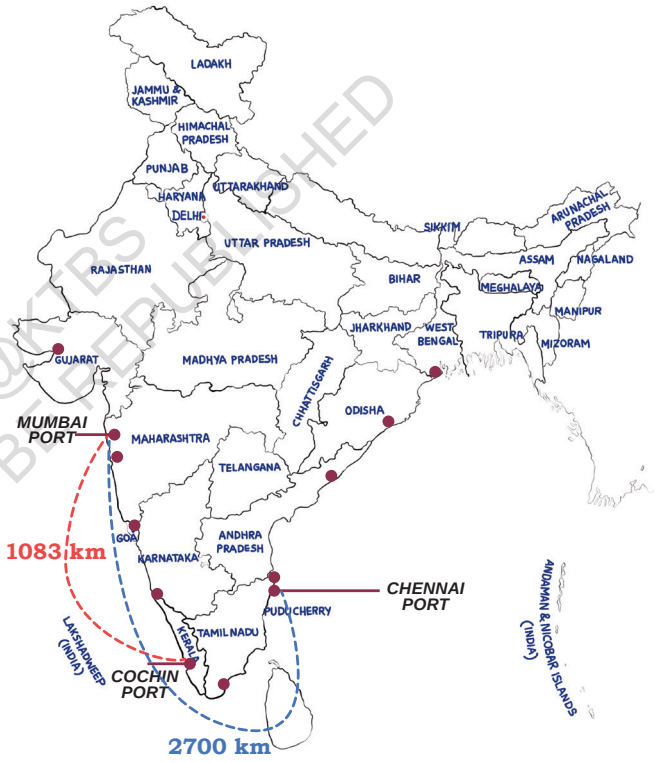
ಪ್ರಯಾಣಿಕರು ಬಸ್ ಹತ್ತುವ ಸ್ಥಳವನ್ನು ಬಸ್ ನಿಲ್ದಾಣ ಅಥವಾ ಬಸ್ ತಂಗುದಾಣ ಎಂದು ಕರೆಯಲಾಗುತ್ತದೆ.

Similarly, a railway station is the place where people board trains.

ಅದೇ ರೀತಿ, ರೈಲು ನಿಲ್ದಾಣವು ಜನರು ರೈಲುಗಳನ್ನು ಹತ್ತುವ ಸ್ಥಳವಾಗಿದೆ.

The place where people board ships is called a port.

ಜನರು ಹಡಗುಗಳನ್ನು ಹತ್ತುವ ಸ್ಥಳವನ್ನು ಬಂದರು ಎಂದು ಕರೆಯಲಾಗುತ್ತದೆ.



The ports of Mumbai and Chennai are two of the important ports of India. Ships going from Mumbai to Chennai must pass by another important port— Cochin Port. Spot these places on the map of India.

ಮುಂಬೈ ಮತ್ತು ಚೆನ್ನೈ ಬಂದರುಗಳು ಭಾರತದ ಎರಡು ಪ್ರಮುಖ ಬಂದರುಗಳಾಗಿವೆ. ಮುಂಬೈನಿಂದ ಚೆನ್ನೈಗೆ ಹೋಗುವ ಹಡಗುಗಳು ಮತ್ತೊಂದು ಪ್ರಮುಖ ಬಂದರು – ಕೊಚ್ಚಿನ್ ಬಂದರಿನ ಮೂಲಕ ಹಾದು ಹೋಗಬೇಕು. ಭಾರತದ ನಕ್ಷೆಯಲ್ಲಿ ಈ ಸ್ಥಳಗಳನ್ನು ಗುರುತಿಸಿ.

@KTBS NOT TO BE REPUBLISHED

The total distance of the sea route from Mumbai to Chennai is 2,700 km. A ship starting from Mumbai first reaches the Cochin port, travelling 1,083 km by sea. How much more distance does it have to travel to reach the Chennai port?

The remaining distance to be travelled by the ship is 2,700 km – 1,083 km. Do you remember how to subtract numbers using place value?

ಮುಂಬೈನಿಂದ ಚೆನ್ನೈಗೆ ಸಮುದ್ರ ಮಾರ್ಗದ ಒಟ್ಟು ದೂರ 2,700 km. ಮುಂಬೈನಿಂದ ಪ್ರಾರಂಭವಾಗುವ ಹಡಗು ಮೊದಲು ಕೊಚ್ಚಿನ್ ಬಂದರನ್ನು ತಲುಪುತ್ತದೆ. ಸಮುದ್ರದ ಮೂಲಕ 1,083 km ಪ್ರಯಾಣಿಸಿ ಚೆನ್ನೈ ಬಂದರನ್ನು ತಲುಪಲು ಇನ್ನೂ ಎಷ್ಟು ದೂರ ಪ್ರಯಾಣಿಸಬೇಕು?

ಹಡಗು ಪ್ರಯಾಣಿಸಬೇಕಾದ ಉಳಿದ ದೂರ 2,700 km – 1,083 km. ಸ್ಥಾನಬೆಲೆಯನ್ನು ಬಳಸಿಕೊಂಡು ಸಂಖ್ಯೆಗಳನ್ನು ಹೇಗೆ ಕಳೆಯುವುದು ಎಂದು ನಿಮಗೆ ನೆನಪಿದೆಯೇ?

	Th ಸಾ	H ನೂ	T ಹ	O ಬಿ
		6	9	10
	2	7	0	0
–	1	0	8	3
	1	6	1	7

Regroup 1 H = 10 T. and 1 T = 10 O
1ನೂ = 10ಹ ಮತ್ತು 1ಹ = 10ಬಿ ಅನ್ನು ಮರುಗುಂಪು ಮಾಡಿ.

Check if the solution is correct.
ಪರಿಹಾರ ಸರಿಯಾಗಿದೆಯೇ ಎಂದು ಪರಿಶೀಲಿಸಿ.

© KTBS NOT TO BE REPUBLISHED

The ship has to travel 1,617 km more to reach Chennai.

ಹಡಗು ಚೆನ್ನೈ ತಲುಪಲು ಇನ್ನೂ 1,617 km ಹೆಚ್ಚು ಪ್ರಯಾಣಿಸಬೇಕು.

As you learnt earlier, the longest land route is 15,150 km between Talon (Russia) and Sagres (Portugal). The longest highway in Africa is 10,228 km long, connecting the cities of Cairo, in Egypt and Cape Town (in South Africa). How much longer is the land route between Talon and Sagres compared to the highway between Cairo and Cape Town?

ನೀವು ಮೊದಲೇ ಕಲಿತಂತೆ ಅತಿ ಉದ್ದದ ಭೂ ಮಾರ್ಗವು ಟ್ಯಾಲೋನ್ (ರಷ್ಯಾ) ಮತ್ತು ಸಾಗ್ರೆಸ್ (ಪೋರ್ಚುಗಲ್) ನಡುವಿನ 15,150 km ಆಗಿದೆ. ಆಫ್ರಿಕಾದ ಅತಿ ಉದ್ದದ ಹೆದ್ದಾರಿ 10,228 km ಉದ್ದವಾಗಿದ್ದು, ಈಜಿಪ್ಟ್‌ನ ಕೈರೋ ನಗರಗಳು ಮತ್ತು ದಕ್ಷಿಣ ಆಫ್ರಿಕಾದ ಕೇಪ್‌ಟೌನ್ ಅನ್ನು ಸಂಪರ್ಕಿಸುತ್ತದೆ. ಕೈರೋ ಮತ್ತು ಕೇಪ್‌ಟೌನ್ ನಡುವಿನ ಹೆದ್ದಾರಿಗೆ ಹೋಲಿಸಿದರೆ ಟ್ಯಾಲೋನ್ ಮತ್ತು ಸಾಗ್ರೆಸ್ ನಡುವಿನ ಭೂಮಾರ್ಗವು ಎಷ್ಟು ಉದ್ದವಾಗಿದೆ?

The difference between the two roads is 15,150 km – 10,228 km.

ಎರಡು ರಸ್ತೆಗಳ ನಡುವಿನ ವ್ಯತ್ಯಾಸವು 15,150 km – 10,228 km ಆಗಿದೆ.

	T Th ಹ ಸಾ	Th ಸಾ	H ನೂ	T ಹ	O ಬಿ
		4	11	4	10
	1	5	1	5	0
–	1	0	2	2	8
	0	4	9	2	2

We subtract large numbers in the same way as smaller numbers.
ನಾವು ಸಣ್ಣ ಸಂಖ್ಯೆಗಳನ್ನು ಕಳೆದಂತೆ, ದೊಡ್ಡ ಸಂಖ್ಯೆಗಳನ್ನು ಕಳೆಯುತ್ತೇವೆ.

Check if the answer is correct.
ಉತ್ತರ ಸರಿಯಾಗಿದೆಯೇ ಎಂದು ಪರಿಶೀಲಿಸಿ.

The land route connecting Talon and Sagres is 4,922 km more than the road connecting Cairo and Cape Town.

ಟ್ಯಾಲೋನ್ ಮತ್ತು ಸಾಗ್ರೆಸ್ ಅನ್ನು ಸಂಪರ್ಕಿಸುವ ಭೂ ಮಾರ್ಗವು ಕೈರೋ ಮತ್ತು ಕೇಪ್‌ಟೌನ್ ಅನ್ನು ಸಂಪರ್ಕಿಸುವ ರಸ್ತೆಗಿಂತ 4,922 km ಗಿಂತ ಹೆಚ್ಚಾಗಿದೆ.

Like addition, here too we can try not to write the positions of the digits and align the numbers appropriately.

ಕೂಡಿಸುವಂತೆ, ಇಲ್ಲಿಯೂ ಸಹ ನಾವು ಅಂಕಿಗಳ ಸ್ಥಾನಗಳನ್ನು ಬರೆಯದಿರಲು ಮತ್ತು ಸಂಖ್ಯೆಗಳನ್ನು ಸೂಕ್ತವಾಗಿ ಜೋಡಿಸಲು ಪ್ರಯತ್ನಿಸಬಹುದು.

For example ಉದಾಹರಣೆ:

	5	10	13
	6	1	3
–	1	5	4
	4	5	9

Keep track of the position of the digits mentally.
ಮನಸ್ಸಿನಲ್ಲಿ ಅಂಕಿಗಳ ಸ್ಥಾನವನ್ನು ಟ್ರ್ಯಾಕ್ ಮಾಡಿ.

© KTBS NOT TO BE REPUBLISHED

Let Us Solve ನಾವು ಬಿಡಿಸೋಣ

1. Subtract the following. Try not to write TTh, Th, H, T, and O at the top. Align the digits carefully.
ಈ ಕೆಳಗಿನವುಗಳನ್ನು ಕಳೆಯಿರಿ. ಮೇಲ್ಭಾಗದಲ್ಲಿ ಹಸಾ, ಸಾ, ನೂ, ಹ ಮತ್ತು ಬಿ ಬರೆಯದಿರಲು ಪ್ರಯತ್ನಿಸಿ. ಅಂಕಿಗಳನ್ನು ಎಚ್ಚರಿಕೆಯಿಂದ ಜೋಡಿಸಿ.

(a) 4,578 – 2,222 (c) 5,423 – 423 (e) 77,777 – 777

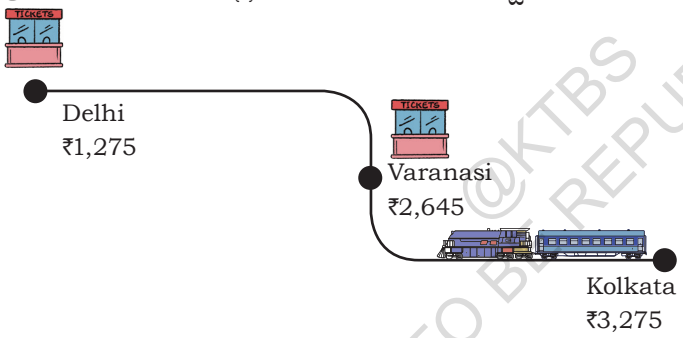
(b) 15,324 – 11,780 (d) 123 – 12 (f) 826 – 752

2. Mary's train journey to Delhi.

ದೆಹಲಿಗೆ ಮೇರಿಯ ರೈಲು ಪ್ರಯಾಣ

Mary is on a train journey. She starts from Kolkata with ₹12,540. She spends ₹3,275 on food and other expenses during her trip to Varanasi. In Varanasi, her uncle gives her a gift worth ₹4,900. She then travels to Delhi, spending ₹2,645 on the train ticket. She spends ₹1,275 on souvenirs in Delhi. How much money is Mary left with at the end of the Delhi trip?

ಮೇರಿ ರೈಲು ಪ್ರಯಾಣದಲ್ಲಿದ್ದಾರೆ. ಅವರು ಕೋಲ್ಕತ್ತಾದಿಂದ ₹12,540ನೊಂದಿಗೆ ಪ್ರಾರಂಭಿಸುತ್ತಾರೆ. ವಾರಣಾಸಿಗೆ ಪ್ರವಾಸದ ಸಮಯದಲ್ಲಿ ಅವರು ಆಹಾರ ಮತ್ತು ಇತರ ವೆಚ್ಚಗಳಿಗಾಗಿ ₹3,275 ಖರ್ಚು ಮಾಡುತ್ತಾರೆ. ವಾರಣಾಸಿಯಲ್ಲಿ ಅವರ ಚಿಕ್ಕಪ್ಪ ಅವರಿಗೆ ₹4,900 ಮೌಲ್ಯದ ಉಡುಗೊರೆಯನ್ನು ನೀಡುತ್ತಾರೆ. ನಂತರ ಅವರು ದೆಹಲಿಗೆ ಪ್ರಯಾಣಿಸುತ್ತಾರೆ. ರೈಲು ಟಿಕೇಟಿಗಾಗಿ ₹2,645 ಖರ್ಚು ಮಾಡುತ್ತಾರೆ. ಅವರು ದೆಹಲಿಯಲ್ಲಿ ಸ್ಮಾರಕಗಳಿಗಾಗಿ ₹1,275 ಖರ್ಚು ಮಾಡುತ್ತಾರೆ. ದೆಹಲಿ ಪ್ರವಾಸದ ಕೊನೆಯಲ್ಲಿ ಮೇರಿಯ ಬಳಿ ಎಷ್ಟು ಹಣ ಉಳಿದಿದೆ?





© KTBS NOT TO BE REPUBLISHED

3. Members of a school council have raised ₹70,500. They plan to setup a Maths Lab with some games and models worth ₹39,785, buy library books worth ₹9,545, and purchase sports equipment worth ₹19,548.

ಶಾಲಾ ಮಂಡಳಿಯ ಸದಸ್ಯರು ₹70,500 ಸಂಗ್ರಹಿಸಿದ್ದಾರೆ. ಅವರು ₹39,785 ಮೌಲ್ಯದ ಕೆಲವು ಆಟಗಳು ಮತ್ತು ಮಾದರಿಗಳನ್ನು ಒಳಗೊಂಡ ಗಣಿತ ಪ್ರಯೋಗಾಲಯವನ್ನು ಸ್ಥಾಪಿಸಲು, ರೂ.9545 ಮೌಲ್ಯದ ಗ್ರಂಥಾಲಯ ಪುಸ್ತಕಗಳನ್ನು ಖರೀದಿಸಲು ಮತ್ತು ₹19,548 ಮೌಲ್ಯದ ಕ್ರೀಡಾ ಉಪಕರಣಗಳನ್ನು ಖರೀದಿಸಲು ಯೋಜಿಸಿದ್ದಾರೆ.

(a) Estimate whether the school council has raised enough money to make the purchases. Share your thoughts in the class.

ಶಾಲಾ ಮಂಡಳಿಯು ಖರೀದಿಗಳನ್ನು ಮಾಡಲು ಸಾಕಷ್ಟು ಹಣವನ್ನು ಸಂಗ್ರಹಿಸಿದೆಯೇ ಎಂದು ಅಂದಾಜು ಮಾಡಿ ತರಗತಿಯಲ್ಲಿ ನಿಮ್ಮ ಆಲೋಚನೆಗಳನ್ನು ಹಂಚಿಕೊಳ್ಳಿ.

(b) Check your estimate with calculations.

ಲೆಕ್ಕಾಚಾರಗಳೊಂದಿಗೆ ನಿಮ್ಮ ಅಂದಾಜನ್ನು ಪರಿಶೀಲಿಸಿ.

4. A truck can carry 8,250 kg of goods. A factory loads 3,675 kg of cement and 2,850 kg of steel on it.

ಒಂದು ಟ್ರಕ್ 8,250kg ಸರಕುಗಳನ್ನು ಸಾಗಿಸಬಲ್ಲದು. ಒಂದು ಕಾರ್ಖಾನೆಯು ಅದರ ಮೇಲೆ 3,675kg ಸಿಮೆಂಟ್ ಮತ್ತು 2,850kg ಉಕ್ಕನ್ನು ಲೋಡ್ ಮಾಡುತ್ತದೆ.

(a) What is the total weight loaded onto the truck?

ಟ್ರಕ್‌ಗೆ ಲೋಡ್ ಮಾಡಲಾದ ಒಟ್ಟು ತೂಕ ಎಷ್ಟು?

(b) How much more weight can the truck carry before reaching its maximum capacity?

ಟ್ರಕ್ ತನ್ನ ಗರಿಷ್ಠ ಸಾಮರ್ಥ್ಯವನ್ನು ತಲುಪುವುದಕ್ಕೆ ಇನ್ನೂ ಎಷ್ಟು ಹೆಚ್ಚು ತೂಕವನ್ನು ಹೊರಬಹುದು?

Quick Sums and Differences ತ್ವರಿತ ಮೊತ್ತಗಳು ಮತ್ತು ವ್ಯತ್ಯಾಸಗಳು:

Sukanta likes the numbers 10, 100, 1,000, and 10,000. He wants to figure out what number he should add to a given number such that the sum is 100 or 1000. Help him fill the blanks with an appropriate number.

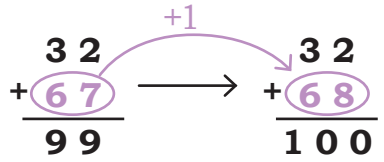
ಸುಕಾಂತನು 10, 100, 1000 ಮತ್ತು 10,000 ಸಂಖ್ಯೆಗಳನ್ನು ಇಷ್ಟಪಡುತ್ತಾನೆ. ಮೊತ್ತವು 100 ಅಥವಾ 1,000 ಆಗುವಂತೆ ನಿರ್ದಿಷ್ಟ ಸಂಖ್ಯೆಗೆ ಯಾವ ಸಂಖ್ಯೆಯನ್ನು ಸೇರಿಸಬೇಕೆಂದು ಅವನು ಲೆಕ್ಕಾಚಾರ ಮಾಡಲು ಬಯಸುತ್ತಾನೆ. ಸೂಕ್ತ ಸಂಖ್ಯೆಯೊಂದಿಗೆ ಖಾಲಿ ಜಾಗಗಳನ್ನು ತುಂಬಲು ಅವನಿಗೆ ಸಹಾಯ ಮಾಡಿ.

32 + _____ = 100

Sukanta's friend Piku shows him an interesting way to solve the problems.

ಸುಕಾಂತನ ಸ್ನೇಹಿತ ಪಿಕು ಅವನಿಗೆ ಸಮಸ್ಯೆಗಳನ್ನು ಪರಿಹರಿಸಲು ಒಂದು ಆಸಕ್ತಿದಾಯಕ ಮಾರ್ಗವನ್ನು ತೋರಿಸುತ್ತಾನೆ.

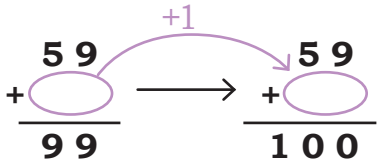
NOT TO BE REPUBLISHED © KSEEBS



Do you think this method will always work? ಈ ವಿಧಾನವು ಯಾವಾಗಲೂ ಕೆಲಸ ಮಾಡುತ್ತದೆ ಎಂದು ನೀವು ಭಾವಿಸುತ್ತೀರಾ?

59 + _____ = 100

Try this method for the number 59.
59 ಸಂಖ್ಯೆಗೆ ಈ ವಿಧಾನವನ್ನು ಪ್ರಯತ್ನಿಸಿ.



Now, use this method to solve the following.

ಈಗ, ಈ ಕೆಳಗಿನವುಗಳನ್ನು ಪರಿಹರಿಸಲು ಈ ವಿಧಾನವನ್ನು ಬಳಸಿ.

877 + _____ = 1,000 and ಮತ್ತು 666 + _____ = 1,000.

4,103 + _____ = 10,000 and ಮತ್ತು 5,555 + _____ = 10,000.

Will this method work if the units digit is 0? What do you think? What other methods can you use to find the missing number to fill in the blanks? Share your thoughts in the class.

ಬಿಡಿ ಸ್ಥಾನದ ಅಂಕೆ 0 ಆಗಿದ್ದರೆ ಈ ವಿಧಾನವು ಕಾರ್ಯನಿರ್ವಹಿಸುತ್ತದೆಯೇ? ನೀವು ಏನು ಯೋಚಿಸುತ್ತೀರಿ? ಖಾಲಿ ಜಾಗಗಳನ್ನು ತುಂಬಲು ಕಾಣೆಯಾದ ಸಂಖ್ಯೆಯನ್ನು ಕಂಡುಹಿಡಿಯಲು ನೀವು ಬೇರೆ ಯಾವ ವಿಧಾನಗಳನ್ನು ಬಳಸಬಹುದು? ತರಗತಿಯಲ್ಲಿ ನಿಮ್ಮ ಆಲೋಚನೆಗಳನ್ನು ಹಂಚಿಕೊಳ್ಳಿ.

(a) 180 +_____ = 1,000.

(b) 760 + _____ = 1,000.

(c) 400 + _____ = 1,000.

Namita likes the number 9. She wants to subtract 9 or 99 from any number. Find a way to quickly subtract 9 or 99 from any number.

ನಮಿತಾಗೆ 9 ಸಂಖ್ಯೆ ಇಷ್ಟ. ಅವಳು ಯಾವುದೇ ಸಂಖ್ಯೆಯಿಂದ 9 ಅಥವಾ 99 ಅನ್ನು ಕಳೆಯಲು ಬಯಸುತ್ತಾಳೆ. ಯಾವುದೇ ಸಂಖ್ಯೆಯಿಂದ 9 ಅಥವಾ 99 ಅನ್ನು ಬೇಗನೆ ಕಳೆಯಲು ಒಂದು ಮಾರ್ಗವನ್ನು ಕಂಡುಕೊಳ್ಳಿ.

(a) 67 – 9 = _____

(b) 83 – 9 = _____

(c) 144 – 9 = _____

(d) 187 – 99 = _____

(e) 247 – 99 = _____

(f) 763 – 99 = _____

© KTBS NOT TO BE REPUBLISHED

Now, use the above solutions to find answers to the following problems. Do not calculate again.

ಈಗ ಮೇಲಿನ ಪರಿಹಾರಗಳನ್ನು ಬಳಸಿಕೊಂಡು ಈ ಕೆಳಗಿನ ಸಮಸ್ಯೆಗಳಿಗೆ ಉತ್ತರಗಳನ್ನು ಕಂಡುಕೊಳ್ಳಿ. ಮತ್ತೊಮ್ಮೆ ಲೆಕ್ಕಾಚಾರ ಮಾಡಬೇಡಿ.

Namita wonders if she can get 9 or 99 as the answer to any subtraction problem. Find a way to get the desired answer.

ಯಾವುದೇ ವ್ಯವಕಲನ ಸಮಸ್ಯೆಗೆ ಉತ್ತರವಾಗಿ 9 ಅಥವಾ 99 ಸಿಗಬಹುದೇ ಎಂದು ನಮಿತಾ ಆಶ್ಚರ್ಯ ಪಡುತ್ತಾಳೆ. ಬಯಸಿದ ಉತ್ತರವನ್ನು ಪಡೆಯುವ ಮಾರ್ಗವನ್ನು ಕಂಡುಕೊಳ್ಳಿ.

(a) 32 – _____ = 9 (b) 56 – _____ = 9

(c) 877 – _____ = 99 (d) 666 – _____ = 99

Let Us Think and Solve ನಾವು ಯೋಚಿಸೋಣ ಮತ್ತು ಬಿಡಿಸೋಣ

1. Nitin likes numbers that read the same when read from left to right or from right to left. Such numbers are called **palindrome numbers**. The numbers 22, 363, 404, and 8,558 are some examples.

   ಎಡದಿಂದ ಬಲಕ್ಕೆ ಅಥವಾ ಬಲದಿಂದ ಎಡಕ್ಕೆ ಓದುವಾಗ ಒಂದೇ ರೀತಿ ಓದುವ ಸಂಖ್ಯೆಗಳನ್ನು ನಿತಿನ್ ಇಷ್ಟ ಪಡುತ್ತಾನೆ. ಅಂತಹ ಸಂಖ್ಯೆಗಳನ್ನು **ಪ್ಯಾಲಿಂಡ್ರೋಮ್ ಸಂಖ್ಯೆಗಳು** ಎಂದು ಕರೆಯಲಾಗುತ್ತದೆ. 22, 363, 404 ಮತ್ತು 8,558 ಸಂಖ್ಯೆಗಳು ಕೆಲವು ಉದಾಹರಣೆಗಳಾಗಿವೆ.

   List all palindrome numbers between 100 and 200.

   100 ಮತ್ತು 200ರ ನಡುವಿನ ಎಲ್ಲಾ ಪ್ಯಾಲಿಂಡ್ರೋಮ್ ಸಂಖ್ಯೆಗಳನ್ನು ಪಟ್ಟಿ ಮಾಡಿ.

   List all palindrome numbers between 900 and 1,200.

   900 ಮತ್ತು 1,200ರ ನಡುವಿನ ಎಲ್ಲಾ ಪ್ಯಾಲಿಂಡ್ರೋಮ್ ಸಂಖ್ಯೆಗಳನ್ನು ಪಟ್ಟಿ ಮಾಡಿ.

   List all palindrome numbers between 25,000 and 27,000.

   25,000 ಮತ್ತು 27,000ರ ನಡುವಿನ ಎಲ್ಲಾ ಪ್ಯಾಲಿಂಡ್ರೋಮ್ ಸಂಖ್ಯೆಗಳನ್ನು ಪಟ್ಟಿ ಮಾಡಿ.

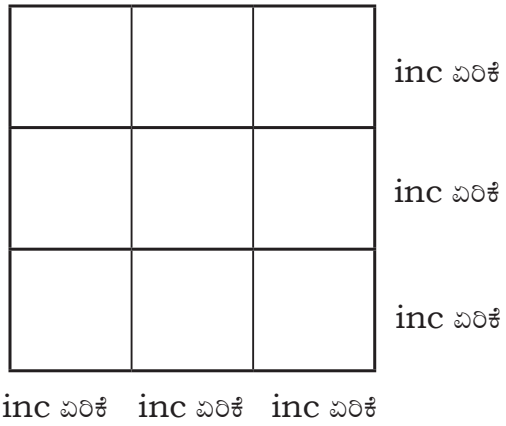
2. In a 3×3 grid, arrange the numbers 1 to 9 such that each row and each column has numbers in an increasing (inc) order. Each number should be used only once.

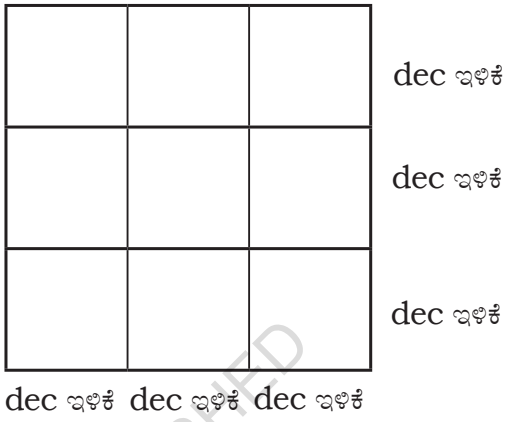
   3×3 ಗ್ರಿಡ್‌ನಲ್ಲಿ 1 ರಿಂದ 9ರ ವರೆಗಿನ ಸಂಖ್ಯೆಗಳನ್ನು ಪ್ರತಿ ಅಡ್ಡಸಾಲು ಮತ್ತು ಪ್ರತಿ ಕಂಬಸಾಲು ಆರೋಹಣ (ಏರಿಕೆ) ಕ್ರಮದಲ್ಲಿ ಸಂಖ್ಯೆಗಳನ್ನು ಹೊಂದಿರುವಂತೆ ಜೋಡಿಸಿ. ಪ್ರತಿ ಸಂಖ್ಯೆಯನ್ನು ಒಮ್ಮೆ ಮಾತ್ರ ಬಳಸಬೇಕು.

© KTBS NOT TO BE REPUBLISHED

This time, fill the grid such that each row and column has numbers in decreasing (dec) order.

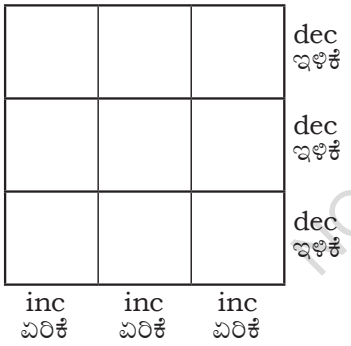
ಈ ಬಾರಿ, ಪ್ರತಿ ಸಾಲು ಮತ್ತು ಕಾಲಂ ಸಂಖ್ಯೆಗಳು ಅವರೋಹಣ (ಇಳಿಕೆ) ಕ್ರಮದಲ್ಲಿರುವಂತೆ ಗ್ರಿಡ್ ಅನ್ನು ಭರ್ತಿ ಮಾಡಿ.

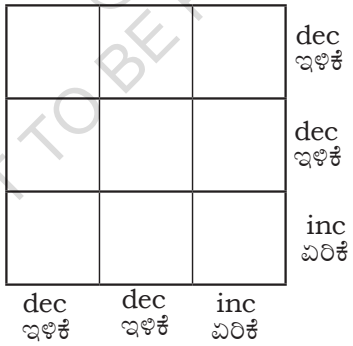


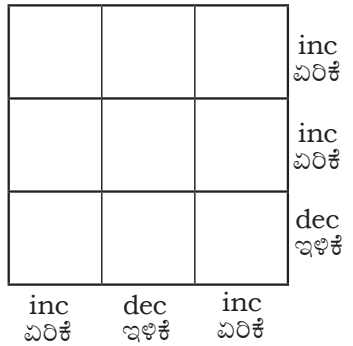


Now, fill the grids below with numbers (1–9) based on the inc (increasing) and dec (decreasing) conditions, as indicated below.

ಈಗ, ಈ ಕೆಳಗೆ ಸೂಚಿಸಿದಂತೆ ಆರೋಹಣ (ಏರಿಕೆ) ಮತ್ತು ಅವರೋಹಣ (ಇಳಿಕೆ) ಷರತ್ತುಗಳ ಆಧಾರದ ಮೇಲೆ ಕೆಳಗಿನ ಗ್ರಿಡ್‌ಗಳನ್ನು 1–9 ಸಂಖ್ಯೆಗಳೊಂದಿಗೆ ಭರ್ತಿ ಮಾಡಿ.







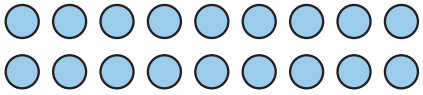
© KEPS NOT TO BE REPUBLISHED

Even and Odd Numbers ಸಮ ಮತ್ತು ಬೆಸ ಸಂಖ್ಯೆಗಳು

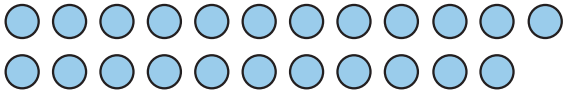
1. Circle the numbers that are even. ಸಮ ಸಂಖ್ಯೆಗಳನ್ನು ವೃತ್ತಾಕಾರ ಮಾಡಿ.

(a) 297	(e) 199	(i) 846
(b) 498	(f) 789	(j) 111
(c) 724	(g) 49	(k) 222
(d) 100	(h) 6,893	(l) 1,023

2. Observe the given arrangement. ನೀಡಿರುವ ಜೋಡಣೆಯನ್ನು ಗಮನಿಸಿ.



Paired arrangement for 18
18ಕ್ಕೆ ಜೋಡಿಯಾಗಿರುವ ಜೋಡಣೆ



Paired arrangement for 23
23ಕ್ಕೆ ಜೋಡಿಯಾಗಿರುವ ಜೋಡಣೆ

Add 2 to 18. What changes or does not change in the arrangement?

2 ಅನ್ನು 18ಕ್ಕೆ ಸೇರಿಸಿ ಜೋಡಣೆಯಲ್ಲಿ ಏನು ಬದಲಾಗುತ್ತದೆ ಅಥವಾ ಬದಲಾಗುವುದಿಲ್ಲ?

Add 2 to 23. What changes or does not change in the arrangement?

2 ಅನ್ನು 23ಕ್ಕೆ ಸೇರಿಸಿ ಜೋಡಣೆಯಲ್ಲಿ ಏನು ಬದಲಾಗುತ್ತದೆ ಅಥವಾ ಬದಲಾಗುವುದಿಲ್ಲ?

3. What do you notice about the sums in each of the following cases? Do you think it will be true for all pairs of such numbers? Explain your observations. You may use the paired arrangement to explain your thinking.

ಈ ಕೆಳಗಿನ ಪ್ರತಿಯೊಂದು ಸಂದರ್ಭದಲ್ಲಿನ ಮೊತ್ತಗಳ ಬಗ್ಗೆ ನೀವು ಏನು ಗಮನಿಸುತ್ತಿರಿ? ಅಂತಹ ಸಂಖ್ಯೆಗಳ ಎಲ್ಲಾ ಜೋಡಿಗಳಿಗೆ ಇದು ನಿಜವಾಗುತ್ತದೆ ಎಂದು ನೀವು ಭಾವಿಸುತ್ತೀರಾ? ನಿಮ್ಮ ಅವಲೋಕನಗಳನ್ನು ವಿವರಿಸಿ. ನಿಮ್ಮ ಆಲೋಚನೆಯನ್ನು ವಿವರಿಸಲು ನೀವು ಜೋಡಿ ವ್ಯವಸ್ಥೆಯನ್ನು ಬಳಸಬಹುದು.

(a) 12 and 6 are a pair of even numbers. Choose 5 such pairs of even numbers. Add the numbers in each of the pairs.

12 ಮತ್ತು 6 ಸಮ ಸಂಖ್ಯೆಗಳ ಜೋಡಿ ಆಗಿವೆ. ಅಂತಹ ಸಮ ಸಂಖ್ಯೆಗಳ 5 ಜೋಡಿಗಳನ್ನು ಆರಿಸಿ. ಪ್ರತಿ ಜೋಡಿಯಲ್ಲಿರುವ ಸಂಖ್ಯೆಗಳನ್ನು ಸೇರಿಸಿ.

(b) 13 and 9 are a pair of odd numbers. Choose 5 such pairs of odd numbers. Add the numbers in each of the pairs.

13 ಮತ್ತು 9 ಬೆಸ ಸಂಖ್ಯೆಗಳ ಜೋಡಿ ಆಗಿವೆ. ಅಂತಹ ಬೆಸ ಸಂಖ್ಯೆಗಳ 5 ಜೋಡಿಗಳನ್ನು ಆರಿಸಿ. ಪ್ರತಿ ಜೋಡಿಯಲ್ಲಿರುವ ಸಂಖ್ಯೆಗಳನ್ನು ಸೇರಿಸಿ.

(c) 7 and 12 are a pair of odd and even numbers. Choose 5 such pairs of odd and even numbers. Add the numbers in each of the pairs.

7 ಮತ್ತು 12 ಬೆಸ ಮತ್ತು ಸಮ ಸಂಖ್ಯೆಗಳ ಜೋಡಿ ಆಗಿವೆ. ಬೆಸ ಮತ್ತು ಸಮ ಸಂಖ್ಯೆಗಳ ಅಂತಹ 5 ಜೋಡಿಗಳನ್ನು ಆರಿಸಿ. ಪ್ರತಿ ಜೋಡಿಯಲ್ಲಿರುವ ಸಂಖ್ಯೆಗಳನ್ನು ಸೇರಿಸಿ.

@KTBS NOT TO BE REPUBLISHED

Let Us Think ನಾವು ಯೋಚಿಸೋಣ

1. Jincy opened her piggy bank. She found 8 coins of ₹1, 9 coins of ₹2 and 5 coins of ₹5. She wants to buy stickers worth ₹38. What possible combinations of coins can she use to pay the exact amount?

   ಜಿನ್ಸಿ ತನ್ನ ಪಿಗ್ಗಿ ಬ್ಯಾಂಕ್ ಅನ್ನು ತೆರೆದಳು. ಅವಳು ₹ 1 ರ 8 ನಾಣ್ಯಗಳು, ₹ 2 ರ 9 ನಾಣ್ಯಗಳು ಮತ್ತು ₹ 5ರ 5 ನಾಣ್ಯಗಳನ್ನು ಕಂಡುಕೊಂಡಳು. ಅವಳು ₹ 38 ಮೌಲ್ಯದ ಸ್ಟಿಕ್ಕರ್‌ಗಳನ್ನು ಖರೀದಿಸಲು ಬಯಸುತ್ತಾಳೆ. ನಿಖರವಾದ ಮೊತ್ತವನ್ನು ಪಾವತಿಸಲು ಅವಳು ಯಾವ ನಾಣ್ಯಗಳ ಸಂಭಾವ್ಯ ಸಂಯೋಜನೆಯನ್ನು ಬಳಸಬಹುದು?

2. Raghu is fond of his grandfather's torch. He starts playing with it. He presses the switch once and the light turns ON. He presses it a second time and the light turns OFF. He presses the switch a third time and the light turns ON. He keeps doing this several times. Will the torch be ON or OFF after the 23rd press? How do you know? For what number of presses will the torch be ON? For what number of presses of switch will the torch be OFF?

   ರಘು ತನ್ನ ಅಜ್ಜನ ಟಾರ್ಚ್ ಅನ್ನು ಇಷ್ಟಪಡುತ್ತಾನೆ. ಅವನು ಅದರೊಂದಿಗೆ ಆಟವಾಡಲು ಪ್ರಾರಂಭಿಸುತ್ತಾನೆ. ಅವನು ಒಮ್ಮೆ ಸ್ವಿಚ್ ಅನ್ನು ಒತ್ತುತ್ತಾನೆ ಮತ್ತು ಬೆಳಕು ಆನ್ ಆಗುತ್ತದೆ. ಅವನು ಅದನ್ನು ಎರಡನೇ ಬಾರಿ ಒತ್ತುತ್ತಾನೆ ಮತ್ತು ಬೆಳಕು ಆಫ್ ಆಗುತ್ತದೆ. ಅವನು ಮೂರನೇ ಬಾರಿ ಸ್ವಿಚ್ ಅನ್ನು ಒತ್ತುತ್ತಾನೆ ಮತ್ತು ಬೆಳಕು ಆನ್ ಆಗುತ್ತದೆ. ಅವನು ಇದನ್ನು ಹಲವಾರು ಬಾರಿ ಮಾಡುತ್ತಲೇ ಇರುತ್ತಾನೆ. 23ನೇ ಒತ್ತುವಿಕೆಯ ನಂತರ ಟಾರ್ಚ್ ಆನ್ ಆಗುತ್ತದೆಯೇ ಅಥವಾ ಆಫ್ ಆಗುತ್ತದೆಯೇ? ನೀವು ಹೇಗೆ ತಿಳಿಯುವಿರಿ? ಎಷ್ಟು ಬಾರಿ ಸ್ವಿಚ್ ಒತ್ತಿದರೆ ಟಾರ್ಚ್ ಆನ್ ಆಗುತ್ತದೆ? ಎಷ್ಟು ಬಾರಿ ಸ್ವಿಚ್ ಒತ್ತಿದರೆ ಟಾರ್ಚ್ ಆಫ್ ಆಗುತ್ತದೆ?

3. Mountain climbing ಪರ್ವತಾರೋಹಣ

   Priyanka Mohite is the first Indian woman to climb five Himalayan peaks above 8,000 metres. In addition to that, she has also climbed mountain peaks in other parts of the world. Read the table below and answer the questions that follow.

   ಪ್ರಿಯಾಂಕಾ ಮೋಹಿತೆ 8,000 ಮೀಟರ್‌ಗಿಂತ ಹೆಚ್ಚಾಗಿರುವ ಐದು ಹಿಮಾಲಯ ಶಿಖರಗಳನ್ನು ಏರಿದ ಮೊದಲ ಭಾರತೀಯ ಮಹಿಳೆ. ಇದರ ಜೊತೆಗೆ, ಅವರು ಪ್ರಪಂಚದ ಇತರ ಭಾಗಗಳಲ್ಲಿಯೂ ಪರ್ವತ ಶಿಖರಗಳನ್ನು ಏರಿದ್ದಾರೆ. ಕೆಳಗಿನ ಕೋಷ್ಟಕವನ್ನು ಓದಿ ಮತ್ತು ಕೆಳಗಿನ ಪ್ರಶ್ನೆಗಳಿಗೆ ಉತ್ತರಿಸಿ.

© KTBS NOT TO BE REPUBLISHED

Mountain Range ಪರ್ವತ ಶ್ರೇಣಿ	Height (in metres) ಎತ್ತರ (ಮೀಟರ್‌ಗಳಲ್ಲಿ)	Climbed in the Year ಏರಿದ ವರ್ಷ
Mount Kanchenjunga (India and Nepal border) ಕಾಂಚನಜುಂಗಾ ಪರ್ವತ (ಭಾರತ ಮತ್ತು ನೇಪಾಳ ಗಡಿ)	8,586	2022
Mount Everest (Nepal–China border) ಎವರೆಸ್ಟ್ ಪರ್ವತ (ನೇಪಾಳ – ಚೀನಾ ಗಡಿ)	8,848	2013
Mount Makalu (China–Nepal border) ಮಕಾಲು ಪರ್ವತ (ಚೀನಾ – ನೇಪಾಳ ಗಡಿ)	8,485	2019
Mount Lhotse (Tibet–Nepal border) ಲೋಟ್ಸೆ ಪರ್ವತ (ಟಿಬೆಟ್ – ನೇಪಾಳ ಗಡಿ)	8,516	2018
Mount Kilimanjaro (Africa) ಕಿಲಿ ಮಂಜಾರೋ ಪರ್ವತ (ಆಫ್ರಿಕಾ)	5,895	2016
Mount Elbrus (Russia) ಎಲ್ಬ್ರುಸ್ ಪರ್ವತ (ರಷ್ಯಾ)	5,642	2017
Mount Annapurna I (Nepal) ಅನ್ನಪೂರ್ಣ ಪರ್ವತI (ನೇಪಾಳ)	8,091	2021



@KTBS NOT TO BE REPUBLISHED

(a) Which is the highest peak she climbed?

ಅವಳು ಏರಿದ ಅತಿ ಎತ್ತರದ ಶಿಖರ ಯಾವುದು?

(b) What is the difference in height between the highest and lowest peaks she has climbed, as per the table.

ಕೋಷ್ಟಕದ ಪ್ರಕಾರ ಅವಳು ಏರಿದ ಅತೀ ಎತ್ತರದ ಮತ್ತು ಅತ್ಯಂತ ಕಡಿಮೆ ಎತ್ತರದ ಶಿಖರಗಳ ನಡುವಿನ ಎತ್ತರದ ವ್ಯತ್ಯಾಸವೇನು?

(c) What is the difference between heights of Mount Elbrus and Mount Kanchenjunga?

ಎಲ್ಬ್ರುಸ್ ಪರ್ವತ ಮತ್ತು ಕಾಂಚನಜುಂಗಾ ಪರ್ವತದ ಎತ್ತರಗಳ ನಡುವಿನ ವ್ಯತ್ಯಾಸವೇನು?

(d) If Priyanka was 20 years old when she summited Mount Everest in 2013, in which year was she born?)

ಪ್ರಿಯಾಂಕಾ 2013ರಲ್ಲಿ ಮೌಂಟ್ ಎವೆರೆಸ್ಟ್ ಅನ್ನು ಏರಿದಾಗ 20 ವರ್ಷ ವಯಸ್ಸಿನವಳಾಗಿದ್ದರೆ, ಅವಳು ಯಾವ ವರ್ಷದಲ್ಲಿ ಜನಿಸಿದಳು?

The Tenzing Norgay National Adventure Award, formerly called the National Adventure Award is the highest adventure sports honour in India. Priyanka Mohite received this award in 2020.

ಟೆನ್ಸಿಂಗ್ ನಾರ್ಗೆ ರಾಷ್ಟ್ರೀಯ ಸಾಹಸ ಪ್ರಶಸ್ತಿ, ಹಿಂದೆ ರಾಷ್ಟ್ರೀಯ ಸಾಹಸ ಪ್ರಶಸ್ತಿ ಎಂದು ಕರೆಯಲ್ಪಡುತ್ತಿತ್ತು. ಇದು ಭಾರತದ ಅತ್ಯುನ್ನತ ಸಾಹಸ ಕ್ರೀಡಾ ಗೌರವವಾಗಿದೆ. ಪ್ರಿಯಾಂಕಾ ಮೋಹಿತೆ 2020ರಲ್ಲಿ ಈ ಪ್ರಶಸ್ತಿಯನ್ನು ಪಡೆದರು.

Math Metric Mela ಗಣಿತ ಮೆಟ್ರಿಕ್ ಮೇಳ

A grand Math Metric Mela was held at the district level to celebrate young math whizzes. Every participating student was to receive a certificate of participation. The organisers got certificates printed for each district before the Mela. The number of certificates printed and the number of students who attended the competition in each district are as follows.

For each district, find out if the number of certificates were sufficient?

If insufficient, calculate how many certificates fell short.

If extra, calculate how many certificates were in excess.

ಯುವ ಗಣಿತ ಪ್ರತಿಭೆಗಳನ್ನು ಆಚರಿಸಲು ಜಿಲ್ಲಾ ಮಟ್ಟದಲ್ಲಿ ಭವ್ಯವಾದ ಗಣಿತ ಮೆಟ್ರಿಕ್ ಮೇಳವನ್ನು ನಡೆಸಲಾಯಿತು. ಭಾಗವಹಿಸುವ ಪ್ರತಿಯೊಬ್ಬ ವಿದ್ಯಾರ್ಥಿಯೂ ಭಾಗವಹಿಸುವಿಕೆಯ ಪ್ರಮಾಣಪತ್ರವನ್ನು ಪಡೆಯಬೇಕಾಗಿತ್ತು. ಮೇಳಕ್ಕೆ ಮುಂಚಿತವಾಗಿ ಸಂಘಟಕರು ಪ್ರತಿ ಜಿಲ್ಲೆಗೆ

© KTBS NOT TO BE REPUBLISHED

ಪ್ರಮಾಣ ಪತ್ರಗಳನ್ನು ಮುದ್ರಿಸಿದರು. ಪ್ರತಿ ಜಿಲ್ಲೆಯಲ್ಲಿ ಮುದ್ರಿಸಲಾದ ಪ್ರಮಾಣ ಪತ್ರಗಳ ಸಂಖ್ಯೆ ಮತ್ತು ಸ್ಪರ್ಧೆಯಲ್ಲಿ ಭಾಗವಹಿಸಿದ ವಿದ್ಯಾರ್ಥಿಗಳ ಸಂಖ್ಯೆ ಈ ಕೆಳಗಿನಂತಿವೆ.

ಪ್ರತಿ ಜಿಲ್ಲೆಗೆ, ಪ್ರಮಾಣ ಪತ್ರಗಳ ಸಂಖ್ಯೆ ಸಾಕಷ್ಟಿದೆಯೇ ಎಂದು ಕಂಡುಹಿಡಿಯಿರಿ.

ಸಾಕಷ್ಟು ಇಲ್ಲದಿದ್ದರೆ, ಎಷ್ಟು ಪ್ರಮಾಣಪತ್ರಗಳು ಕೊರತೆಯಾಗಿವೆ ಎಂದು ಲೆಕ್ಕ ಹಾಕಿ.

ಹೆಚ್ಚುವರಿ ಇದ್ದರೆ, ಎಷ್ಟು ಪ್ರಮಾಣ ಪತ್ರಗಳು ಹೆಚ್ಚುವರಿಯಾಗಿವೆ ಎಂದು ಲೆಕ್ಕ ಹಾಕಿ.

District ಜಿಲ್ಲೆ	**Certificates Printed** ಮುದ್ರಿತ ಪ್ರಮಾಣಪತ್ರಗಳು	**Students Attended** ಹಾಜರಾದ ವಿದ್ಯಾರ್ಥಿಗಳು
Chittoor, A.P. ಚಿತ್ತೂರು, ಎ.ಪಿ.	18,225	18,104
Jaunpur, U.P. ಜೌನ್‌ಪುರ ಯು.ಪಿ.	19,043	19,265
Raigad, Maharashtra ರಾಯಗಡ, ಮಹಾರಾಷ್ಟ್ರ	20,863	19,974

©KTBS NOT TO BE REPUBLISHED

Let Us Do ನಾವು ಮಾಡೋಣ

1. Add. ಕೂಡಿಸಿ.
   (a) 2,009 + 7,388
   (b) 26,444 + 71,111
   (c) 777 + 888
   (d) 1,234 + 1,234
   (e) 56 + 56,789
   (f) 777 + 77,777
   (f) 5,922 + 9,221
   (g) 4,321 + 8,765
   (h) 50,050 + 55,000
2. Subtract. ಕಳೆಯಿರಿ.
   (a) 458 – 226
   (b) 7,777 – 4,449
   (c) 65,447 – 47,299
   (d) 1,234 – 123
   (e) 12,345 – 1,234
   (f) 56,789 – 56
   (g) 87,326 – 11,111
   (h) 878 – 52
   (i) 749 – 222

3. Ambrish saved ₹92,375 over a year to buy cows and goats. He buys a cow for ₹26,000 and a goat for ₹17,000. He also buys a milking machine for ₹19,873. Does he have enough money to buy these? How much more or less does he have than he needs?

ಅಂಬರೀಷ್ ಹಸು ಮತ್ತು ಮೇಕೆಗಳನ್ನು ಖರೀದಿಸಲು ವರ್ಷಕ್ಕೆ ₹ 92,375ಗಳನ್ನು ಉಳಿಸಿದರು. ಅವರು ₹ 26,000ಗೆ ಒಂದು ಹಸುವನ್ನು ಮತ್ತು ₹ 17000ಗೆ ಒಂದು ಮೇಕೆಯನ್ನು ಖರೀದಿಸುತ್ತಾರೆ. ಅವರು ₹ 19,873ಗೆ ಹಾಲು ಕರೆಯುವ ಯಂತ್ರವನ್ನು ಸಹ ಖರೀದಿಸುತ್ತಾರೆ. ಇವುಗಳನ್ನು ಖರೀದಿಸಲು ಅವರ ಬಳಿ ಸಾಕಷ್ಟು ಹಣವಿದೆಯೇ? ಅವರ ಬಳಿ ಅಗತ್ಯಕ್ಕಿಂತ ಎಷ್ಟು ಹೆಚ್ಚು ಅಥವಾ ಕಡಿಮೆ ಇದೆ?

4. A factory produces 54,000 nuts and bolts in a day. An order is placed for 85,300 nuts and bolts. How many more nuts and bolts does the factory need to produce to complete the order?

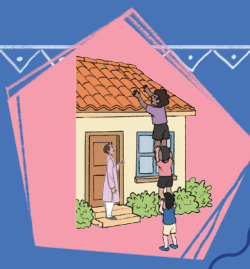
ಒಂದು ಕಾರ್ಖಾನೆಯು ಒಂದು ದಿನದಲ್ಲಿ 54,000 ನಟ್‌ಗಳು ಮತ್ತು ಬೋಲ್ಟ್‌ಗಳನ್ನು ಉತ್ಪಾದಿಸುತ್ತದೆ. 85,300 ನಟ್‌ಗಳು ಮತ್ತು ಬೋಲ್ಟ್‌ಗಳಿಗೆ ಒಂದು ಆರ್ಡರ್ ನೀಡಲಾಗುತ್ತದೆ. ಆರ್ಡರ್ ಅನ್ನು ಪೂರ್ಣಗೊಳಿಸಲು ಕಾರ್ಖಾನೆಯು ಇನ್ನೂ ಎಷ್ಟು ನಟ್‌ಗಳು ಮತ್ತು ಬೋಲ್ಟ್‌ಗಳನ್ನು ಉತ್ಪಾದಿಸಬೇಕು?

5. Virat Kohli has scored 27,599 runs. He has 6,758 runs less than Sachin Tendulkar. How many runs has Sachin Tendulkar scored?

ವಿರಾಟ್ ಕೊಹ್ಲಿ 27,599 ರನ್‌ಗಳಿಸಿದ್ದಾರೆ. ಅವರು ಸಚಿನ್ ತೆಂಡುಲ್ಕರ್‌ಗಿಂತ 6,758 ರನ್ ಕಡಿಮೆ ಹೊಂದಿದ್ದಾರೆ. ಸಚಿನ್ ತೆಂಡುಲ್ಕರ್ ಎಷ್ಟು ರನ್ ಗಳಿಸಿದ್ದಾರೆ?

NOT TO BE REPUBLISHED @KSEEB

5 Far and Near
ದೂರ ಮತ್ತು ಸಮೀಪ



We have learnt about measuring length and some standard units we use to measure length. In this chapter we will learn some more units of measuring distances and the relationships between different units.

ನಾವು ಉದ್ದವನ್ನು ಅಳೆಯುವ ಮತ್ತು ಉದ್ದವನ್ನು ಅಳೆಯಲು ಬಳಸುವ ಕೆಲವು ಆದರ್ಶ ಏಕಮಾನಗಳ ಬಗ್ಗೆ ಕಲಿತಿದ್ದೇವೆ. ಈ ಅಧ್ಯಾಯದಲ್ಲಿ ನಾವು ದೂರವನ್ನು ಅಳೆಯುವ ಇನ್ನೂ ಕೆಲವು ಏಕಮಾನಗಳು ಮತ್ತು ವಿವಿಧ ಏಕಮಾನಗಳ ನಡುವಿನ ಸಂಬಂಧಗಳನ್ನು ಕಲಿಯೋಣ.

Let Us Find ನಾವು ಕಂಡು ಹಿಡಿಯೋಣ

Identify the appropriate units for measuring each of the following.
ಕೆಳಗಿನ ಪ್ರತಿಯೊಂದನ್ನು ಅಳೆಯಲು ಸೂಕ್ತವಾದ ಏಕಮಾನಗಳನ್ನು ಗುರುತಿಸಿ.

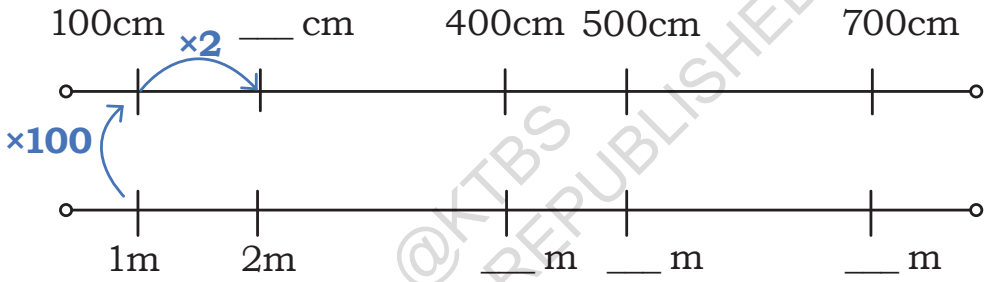
@KTBS NOT TO BE REPUBLISHED

Quantity ಪ್ರಮಾಣ	Unit of measurement Metre (m) or centimetre (cm) ಅಳತೆಯ ಏಕಮಾನ ಮೀಟರ್ (m) ಅಥವಾ ಸೆಂಟಿಮೀಟರ್ (cm)
Height of India Gate ಇಂಡಿಯಾ ಗೇಟ್‌ನ ಎತ್ತರ	42
Length of a handkerchief ಕರವಸ್ತ್ರದ ಉದ್ದ	40
Depth of a well ಬಾವಿಯ ಆಳ	50
Length of a mobile phone ಮೊಬೈಲ್ ಫೋನಿನ ಉದ್ದ	13
Length of an elephant's trunk ಆನೆಯ ಸೊಂಡಿಲಿನ ಉದ್ದ	2
Distance between two buttons on a shirt ಶರ್ಟ್ ಮೇಲಿನ ಎರಡು ಗುಂಡಿಗಳ ನಡುವಿನ ಅಂತರ	5

Different Units but Same Measure
ವಿವಿಧ ಏಕಮಾನಗಳು ಆದರೆ ಒಂದೇ ಅಳತೆ

Shikha and Sonu are measuring the lengths of sarees and stoles in the village weaving centre. Find which measures represent the same saree or stole. You can take help of the double-number line below.

ಶಿಖಾ ಮತ್ತು ಸೋನು ಗ್ರಾಮದ ನೇಯ್ಗೆ ಕೇಂದ್ರದಲ್ಲಿ ಸೀರೆ ಮತ್ತು ಸ್ಟೋಲ್‌ಗಳ ಉದ್ದವನ್ನು ಅಳೆಯುತ್ತಿದ್ದಾರೆ. ಯಾವ ಅಳತೆಗಳು ಒಂದೇ ಸೀರೆ ಅಥವಾ ಸ್ಟೋಲ್ ಅನ್ನು ಪ್ರತಿನಿಧಿಸುತ್ತವೆ ಎಂಬುದನ್ನು ಕಂಡುಹಿಡಿಯಿರಿ. ನೀವು ಕೆಳಗಿನ ದ್ವಿ ಸಂಖ್ಯಾರೇಖೆಯ ಸಹಾಯವನ್ನು ಪಡೆಯಬಹುದು.



@KTBS NOT TO BE REPUBLISHED

204 cm	5 metre 40 cm
540 cm	2 metre 204 cm
750 cm	2 metre 4 cm
240 cm	2 metre 40 cm
404 cm	6 metre 150 cm

Let Us Compare ನಾವು ಹೋಲಿಸೋಣ

(1) Ritika is comparing the lengths of different rods. Compare them using the symbols <, =, >.

ರಿತಿಕಾಳು ವಿವಿಧ ಸರಳುಗಳ ಉದ್ದಗಳನ್ನು ಹೋಲಿಸುತ್ತಿದ್ದಾಳೆ. <, =, > ಚಿಹ್ನೆಗಳನ್ನು ಬಳಸಿ ಅವುಗಳನ್ನು ಹೋಲಿಕೆ ಮಾಡಿ.

(a) 456 cm ____ 5 m

(b) 55 cm + 200 cm ____ 200 cm + 54 cm

(c) 6 m 5 cm ___ 6 m 50 cm

(d) 2 m 150 cm ___ 3 m 50 cm

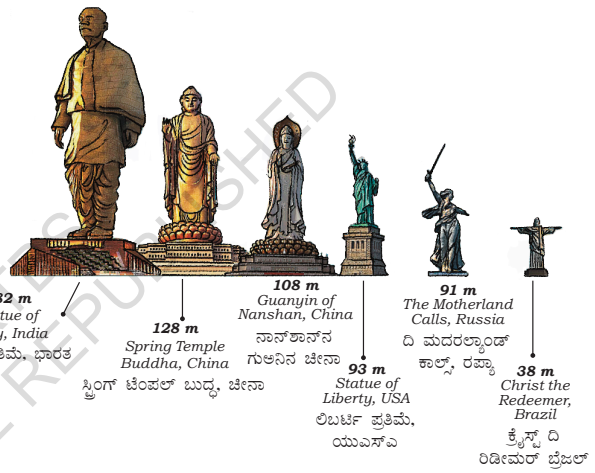
(e) 238 cm ____ 138 cm + 1 m

(2) World's tallest statue

ವಿಶ್ವದ ಅತೀ ಎತ್ತರದ ಪ್ರತಿಮೆ

(a) What is the difference between the height of the tallest statue in the world and the Statue of Liberty?

ವಿಶ್ವದ ಅತೀ ಎತ್ತರದ ಪ್ರತಿಮೆಯ ಎತ್ತರ ಮತ್ತು ಲಿಬರ್ಟಿ ಪ್ರತಿಮೆಯ ಎತ್ತರದ ನಡುವಿನ ವ್ಯತ್ಯಾಸವೇನು?



World's tallest statue ವಿಶ್ವದ ಅತೀ ಎತ್ತರದ ಪ್ರತಿಮೆ

© KSEEB NOT TO BE REPUBLISHED

(b) Identify the statues whose heights have the least difference.

ಎತ್ತರದಲ್ಲಿ ಅತೀಕಡಿಮೆ ವ್ಯತ್ಯಾಸವಿರುವ ಪ್ರತಿಮೆಗಳನ್ನು ಗುರುತಿಸಿ.

(c) Identify the statues whose heights have the largest difference.

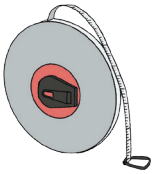
ಎತ್ತರದಲ್ಲಿ ಅತೀ ಹೆಚ್ಚು ವ್ಯತ್ಯಾಸವಿರುವ ಪ್ರತಿಮೆಗಳನ್ನು ಗುರುತಿಸಿ.

(d) The height of statue will be equal to the height of the Statue of Unity, if it is doubled?

ಯಾವ ಪ್ರತಿಮೆಯ ಎತ್ತರವನ್ನು ದ್ವಿಗುಣಗೊಳಿಸಿದರೆ ಆ ಎತ್ತರವು ಏಕತಾ ಪ್ರತಿಮೆಯ ಎತ್ತರಕ್ಕೆ ಸಮವಾಗುತ್ತದೆ?

Measuring Long Distances ದೀರ್ಘ ದೂರಗಳನ್ನು ಅಳೆಯುವುದು

Here are some ways in which you can measure long distances.
ನೀವು ದೀರ್ಘ ದೂರಗಳನ್ನು ಅಳೆಯಬಹುದಾದ ಕೆಲವು ವಿಧಾನಗಳು ಇಲ್ಲಿವೆ.



Long Tape
ಲಾಂಗ್ ಟೇಪ್



Rodometer – measuring wheel
ರೋಡೋಮೀಟರ್ – ಅಳತೆಚಕ್ರ



Rangefinder
ರೇಂಜ್‌ಫೈಂಡರ್



Laser Distance Meter
ಲೇಸರ್ ದೂರ ಮೀಟರ್

Let Us Do ನಾವು ಮಾಡೋಣ

Measure 100 m and 200 m on your school playground, or any other place in and around your school, using a Long Tape. Mark these points and draw a straight line. Walk on the lines and count the number of steps. Use this relationship between the number of steps taken and distance walked to find distances around you for atleast 3 locations. Wherever possible, walk and find the number of steps. Otherwise, find the distance and estimate the number of steps.

ನಿಮ್ಮ ಶಾಲೆಯ ಆಟದ ಮೈದಾನದಲ್ಲಿ ಅಥವಾ ನಿಮ್ಮ ಶಾಲೆಯ ಸುತ್ತಮುತ್ತಲಿನ ಯಾವುದಾದರೂ ಸ್ಥಳದಲ್ಲಿ ಲಾಂಗ್ ಟೇಪ್ ಬಳಸಿ 100 m ಮತ್ತು 200 m ಅಳತೆ ಮಾಡಿ. ಈ ಬಿಂದುಗಳನ್ನು ಗುರುತಿಸಿ ಮತ್ತು ಸರಳ ರೇಖೆಯನ್ನು ಎಳೆಯಿರಿ. ರೇಖೆಗಳ ಮೇಲೆ ನಡೆಯಿರಿ ಮತ್ತು ಹೆಜ್ಜೆಗಳ ಸಂಖ್ಯೆಯನ್ನು ಎಣಿಸಿ. ನಿಮ್ಮ ಸುತ್ತಲಿನ ಕನಿಷ್ಠ 3 ಸ್ಥಳಗಳಿಗೆ ದೂರವನ್ನು ಕಂಡುಹಿಡಿಯಲು ತೆಗೆದುಕೊಂಡ ಹೆಜ್ಜೆಗಳ ಸಂಖ್ಯೆ ಮತ್ತು ನಡೆದಾಡಿದ ದೂರ ನಡುವಿನ ಈ ಸಂಬಂಧವನ್ನು ಬಳಸಿ. ಸಾಧ್ಯವಾದಲ್ಲೆಲ್ಲಾ ನಡೆದು ಹೆಜ್ಜೆಗಳ ಸಂಖ್ಯೆಯನ್ನು ಕಂಡುಹಿಡಿಯಿರಿ. ಇಲ್ಲದಿದ್ದರೆ, ದೂರವನ್ನು ಕಂಡುಹಿಡಿಯಿರಿ ಮತ್ತು ಹೆಜ್ಜೆಗಳ ಸಂಖ್ಯೆಯನ್ನು ಅಂದಾಜು ಮಾಡಿ.

(a) Identify and write the locations that are the nearest and the farthest from your home.

ನಿಮ್ಮ ಮನೆಯಿಂದ ಅತ್ಯಂತ ಹತ್ತಿರದ ಮತ್ತು ಅತ್ಯಂತ ದೂರದ ಸ್ಥಳಗಳನ್ನು ಗುರುತಿಸಿ ಬರೆಯಿರಿ.

© KSEEB NOT TO BE REPUBLISHED

Nearest location _____ .

ಅತೀ ಹತ್ತಿರದ ಸ್ಥಳ _____ .

Farthest location _____ .

ಅತೀ ದೂರದ ಸ್ಥಳ _____ .

(b) Write the distances obtained above in increasing order.

ಮೇಲೆ ಪಡೆದ ದೂರಗಳನ್ನು ಏರಿಕೆಯ ಕ್ರಮದಲ್ಲಿ ಬರೆಯಿರಿ.

_____, _____, _____, _____.

(c) Name a location that is equal to or more than 1,000 m from your home.

ನಿಮ್ಮ ಮನೆಯಿಂದ 1,000 m ಗೆ ಸಮಾನ ಅಥವಾ ಅದಕ್ಕಿಂತ ಹೆಚ್ಚು ದೂರದಲ್ಲಿರುವ ಸ್ಥಳವನ್ನು ಹೆಸರಿಸಿ.

Let Us Explore ನಾವು ಅನ್ವೇಷಿಸೋಣ

When we walk 1,000 m, we say we have walked 1 km.

1,000 m= 1 km

ನಾವು 1,000 m ನಡೆದಾಗ, ನಾವು 1 km ನಡೆದಿದ್ದೇವೆ ಎಂದು ಹೇಳುತ್ತೇವೆ.

1,000 ಮೀಟರ್ = 1 ಕಿಲೋಮೀಟರ್

Kilo stands for thousand. This unit is used to measure long distances.

ಕಿಲೋ ಎಂದರೆ ಸಾವಿರ. ಈ ಏಕಮಾನವನ್ನು ದೀರ್ಘ ದೂರಗಳನ್ನು ಅಳೆಯಲು ಬಳಸಲಾಗುತ್ತದೆ.

Length of rope ಹಗ್ಗದ ಉದ್ದ	**Number of ropes needed to make 1 km 1 km ಮಾಡಲು ಬೇಕಾದ ಹಗ್ಗಗಳ ಸಂಖ್ಯೆ**
1,000 m	1
100 m	
10 m	
200 m	
500 m	
250 m	

© KTBS NOT TO BE REPUBLISHED

Kilometre Race ಕಿಲೋಮೀಟರ್ ಓಟ

Sheena and Jennifer are helping to organise a 3 km race. Help them with the arrangements for the race.

ಶೀನಾ ಮತ್ತು ಜೆನ್ನಿಫರ 3km ಓಟವನ್ನು ಆಯೋಜಿಸಲು ಸಹಾಯ ಮಾಡುತ್ತಿದ್ದಾರೆ. ಓಟದ ವ್ಯವಸ್ಥೆಗಳಲ್ಲಿ ಅವರಿಗೆ ಸಹಾಯ ಮಾಡಿ.

(1) Water stations are to be arranged after every 500 m. How many water stations must be set up? At what positions from the starting point will these water stations be placed?

ಪ್ರತಿ 500m ನಂತರ ನೀರಿನ ಕೇಂದ್ರಗಳನ್ನು ವ್ಯವಸ್ಥೆ ಮಾಡಬೇಕು. ಎಷ್ಟು ನೀರಿನ ಕೇಂದ್ರಗಳನ್ನು ಸ್ಥಾಪಿಸಬೇಕು? ಆರಂಭಿಕ ಸ್ಥಳದಿಂದ ಯಾವ ಸ್ಥಾನಗಳಲ್ಲಿ ಈ ನೀರಿನ ಕೇಂದ್ರಗಳನ್ನು ಇರಿಸಲಾಗುತ್ತದೆ?

(2) Children need to stand at an interval of 300 m to direct the runners. How many children are needed? At what positions from the starting point will the children be standing?

ಓಟಗಾರರಿಗೆ ನಿರ್ದೇಶಿಸಲು ಪ್ರತೀ 300m ಅಂತರದಲ್ಲಿ ಮಕ್ಕಳು ನಿಲ್ಲಬೇಕು. ಎಷ್ಟು ಮಕ್ಕಳು ಅಗತ್ಯವಿರುವರು? ಮಕ್ಕಳು ಆರಂಭಿಕ ಸ್ಥಳದಿಂದ ಯಾವ ಸ್ಥಾನಗಳಲ್ಲಿ ನಿಲ್ಲಬೇಕು?

(3) Red and blue flags are to be placed alternately at every 50 m. How many red and blue flags are needed till the finish line?

ಪ್ರತೀ 50mಗೆ ಕೆಂಪು ಮತ್ತು ನೀಲಿ ಧ್ವಜಗಳನ್ನು ಪರ್ಯಾಯವಾಗಿ ಇಡಬೇಕು. ಅಂತಿಮ ಗೆರೆಯವರೆಗೆ ಎಷ್ಟು ಕೆಂಪು ಮತ್ತು ನೀಲಿ ಧ್ವಜಗಳು ಬೇಕಾಗುತ್ತವೆ?

Let Us Do ನಾವು ಮಾಡೋಣ

Longest train journey ಅತೀ ಉದ್ದದ ರೈಲು ಪ್ರಯಾಣ

The longest train journey in India is by *Vivek Express* from Dibrugarh in Assam to Kanniyakumari in Tamil Nadu. Look at the stations on the route shown in the table below and answer the questions.

ಭಾರತದಲ್ಲಿ ಅತೀ ಉದ್ದದ ರೈಲು ಪ್ರಯಾಣವೆಂದರೆ ಅಸ್ಸಾಂನ ದಿಬ್ರುಗಢದಿಂದ ತಮಿಳುನಾಡಿನ ಕನ್ಯಾಕುಮಾರಿಗೆ ಚಲಿಸುವ ವಿವೇಕ್ ಎಕ್ಸ್‌ಪ್ರೆಸ್. ಕೆಳಗಿನ ಕೋಷ್ಟಕದಲ್ಲಿ ತೋರಿಸಿರುವ ಮಾರ್ಗದ ನಿಲ್ದಾಣಗಳನ್ನು ನೋಡಿ ಮತ್ತು ಪ್ರಶ್ನೆಗಳಿಗೆ ಉತ್ತರಿಸಿ.

Station number ನಿಲ್ದಾಣ ಸಂಖ್ಯೆ	Name of the station ನಿಲ್ದಾಣದ ಹೆಸರು	Distance from Dibrugarh ದಿಬ್ರುಗಢದಿಂದ ದೂರ
9	Dimapur ದಿಮಾಪುರ್	306 km
14	Guwahati ಗುವಾಹಟಿ	556 km
22	Jalpaiguri road ಜಲ್ಪೈಗುರಿ ರಸ್ತೆ	983 km

©KTBS NOT TO BE REPUBLISHED

34	Bhubaneswar ಭುವನೇಶ್ವರ	2,007 km
40	Visakhapatnam ವಿಶಾಖಪಟ್ಟಣಂ	2,450 km
45	Vijayawada JN ವಿಜಯವಾಡ ಜಂಕ್ಷನ್	2,800 km
55	Coimbatore JN ಕೊಯಮತ್ತೂರು ಜಂಕ್ಷನ್	3,675 km
65	Kanniyakumari ಕನ್ಯಾಕುಮಾರಿ	4,187 km

(1) The total length of the route from Dibrugarh to Kanniyakumari is _____ km.

ದಿಬ್ರುಗಢದಿಂದ ಕನ್ಯಾಕುಮಾರಿವರೆಗಿನ ಮಾರ್ಗದ ಒಟ್ಟು ಉದ್ದವು _____ km

(2) The distance between Vijayawada and Jalpaiguri road is _____.

ವಿಜಯವಾಡ ಮತ್ತು ಜಲ್ಪೈಗುರಿ ರಸ್ತೆಯ ನಡುವಿನ ಅಂತರ _____.

(3) Distance between Vijayawada and Visakhapatnam is _____.

ವಿಜಯವಾಡ ಮತ್ತು ವಿಶಾಖಪಟ್ಟಣಂ ನಡುವಿನ ಅಂತರ _____.

(4) Which two stations are farther apart— Guwahati and Dimapur or Bhubaneswar and Jalpaiguri Road?

ಈ ಯಾವ ಎರಡು ನಿಲ್ದಾಣಗಳು ಹೆಚ್ಚು ದೂರದಲ್ಲಿವೆ – ಗುವಾಹಟಿ ಮತ್ತು ದಿಮಾಪುರ ಅಥವಾ ಭುವನೇಶ್ವರ ಮತ್ತು ಜಲ್ಪೈಗುರಿ ರಸ್ತೆ?

(5) What is the distance between Guwahati and Coimbatore JN?

ಗುವಾಹಟಿ ಮತ್ತು ಕೊಯಮತ್ತೂರು ಜಂಕ್ಷನ್ ನಡುವಿನ ಅಂತರ ಎಷ್ಟು?

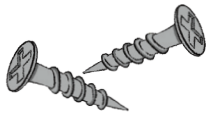
© IASTBS NOT TO BE REPUBLISHED

Let Us Explore ನಾವು ಅನ್ವೇಷಿಸೋಣ

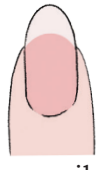
The world of small things ಸಣ್ಣ ವಸ್ತುಗಳ ಪ್ರಪಂಚ



sprout
ಮೊಳಕೆ



small screws
ಸಣ್ಣ ತಿರುಪುಮೊಳೆಗಳು



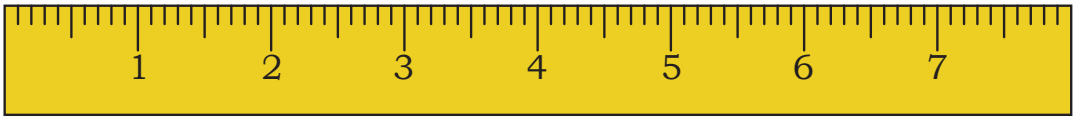
nail
ಉಗುರು

How can we measure small things like the ones shown here?

ಇಲ್ಲಿ ತೋರಿಸಿರುವಂತಹ ಸಣ್ಣ ವಸ್ತುಗಳನ್ನು ನಾವು ಹೇಗೆ ಅಳೆಯಬಹುದು?

Let us look at the scale. Do you notice the small marks between 1 cm and 2 cm? Count how many marks are there between 1 cm and 2 cm?

ನಾವು ಸ್ಕೇಲ್‌ನ್ನು ನೋಡೋಣ. 1 cm ಮತ್ತು 2 cm ನಡುವಿನ ಸಣ್ಣ ಗುರುತುಗಳನ್ನು ನೀವು ಗಮನಿಸುವಿರಾ? 1 cm ಮತ್ತು 2 cm ನಡುವೆ ಎಷ್ಟು ಗುರುತುಗಳಿವೆ ಎಂದು ಎಣಿಸಿ?



One centimetre is divided into ten equal parts. Each part is called 1 millimetre (mm).

ಒಂದು ಸೆಂಟಿಮೀಟರ್ ಅನ್ನು ಹತ್ತು ಸಮಭಾಗಗಳಾಗಿ ವಿಭಾಗಿಸಲಾಗಿದೆ. ಪ್ರತಿಯೊಂದು ಭಾಗವನ್ನು 1 ಮಿಲಿಮೀಟರ್ (mm) ಎಂದು ಕರೆಯಲಾಗುತ್ತದೆ.



1 cm = 10 mm 1 cm = 10 mm 1 ಸೆಂಟಿಮೀಟರ್ = 10 ಮಿಲಿಮೀಟರ್

These small marks between any two centimetre marks help us measure the smaller lengths. Thus, it adds to the precision in measurement.

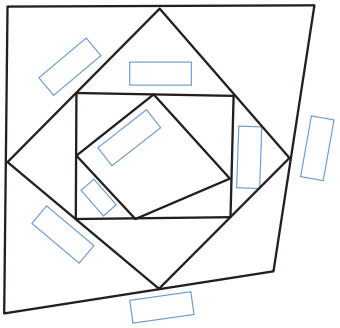
ಯಾವುದೇ ಎರಡು ಸೆಂಟಿಮೀಟರ್ ಗುರುತುಗಳು ನಡುವಿನ ಈ ಸಣ್ಣ ಗುರುತುಗಳು ನಮಗೆ ಸಣ್ಣ ಉದ್ದಗಳನ್ನು ಅಳೆಯಲು ಸಹಾಯ ಮಾಡುತ್ತದೆ. ಹೀಗಾಗಿ, ಇದು ಅಳತೆಯಲ್ಲಿ ನಿಖರತೆಯನ್ನು ಹೆಚ್ಚಿಸುತ್ತದೆ.

©KTBS NOT TO BE REPUBLISHED

Let Us Measure ನಾವು ಅಳತೆ ಮಾಡೋಣ

Measure the lines in the design and write their measurements in cm and mm.

ವಿನ್ಯಾಸದಲ್ಲಿರುವ ರೇಖೆಗಳನ್ನು ಅಳೆಯಿರಿ ಮತ್ತು ಅವುಗಳ ಅಳತೆಗಳನ್ನು cm ಮತ್ತು mmಗಳಲ್ಲಿ ಬರೆಯಿರಿ.



Let Us Do ನಾವು ಮಾಡೋಣ

Soak some seeds of whole moong or black or white chana overnight. Next morning, take them out and wrap them in a moist cloth to sprout them. Over the next 4 days, take out one seed each day and measure the length of sprout. For ease of measurement, you can either place the seed on a paper and mark the length of the sprout, or use a thread to find its length.

ಹೆಸರುಕಾಳು ಅಥವಾ ಕಪ್ಪು ಅಥವಾ ಬಿಳಿ ಕಡಲೆ ಬೀಜಗಳನ್ನು ರಾತ್ರಿಯಿಡೀ ನೆನೆಸಿಡಿ. ಮರುದಿನ ಬೆಳಿಗ್ಗೆ, ಅವುಗಳನ್ನು ಹೊರತೆಗೆದು ಮೊಳಕೆಯೊಡೆಯಲು ಒದ್ದೆಯಾದ ಬಟ್ಟೆಯಲ್ಲಿ ಸುತ್ತಿ. ಮುಂದಿನ 4 ದಿನಗಳಲ್ಲಿ, ಪ್ರತಿದಿನ ಒಂದು ಬೀಜವನ್ನು ಹೊರ ತೆಗೆದು ಮೊಳಕೆಯ ಉದ್ದವನ್ನು ಅಳೆಯಿರಿ. ಅಳತೆಯ ಸುಲಭಕ್ಕಾಗಿ ಮಾಡಲು ನೀವು ಬೀಜವನ್ನು ಕಾಗದದ ಮೇಲೆ ಇರಿಸಿ ಮೊಳಕೆಯ ಉದ್ದವನ್ನು ಗುರುತಿಸಬಹುದು, ಅಥವಾ ಅದರ ಉದ್ದವನ್ನು ಕಂಡುಹಿಡಿಯಲು ದಾರವನ್ನು ಬಳಸಬಹುದು.

Number of days ದಿನಗಳ ಸಂಖ್ಯೆ	Length of the sprout (in mm) ಮೊಳಕೆಯ ಉದ್ದ (ಮಿಲಿಮೀಟರ್‌ಗಳಲ್ಲಿ)
Day ದಿನ 1	
Day ದಿನ 2	
Day ದಿನ 3	
Day ದಿನ 4	

@KTBS NOT TO BE REPUBLISHED

Let Us Draw ನಾವು ಚಿತ್ರಿಸೋಣ

Draw lines of the following lengths in your notebook using a scale.
ನಿಮ್ಮ ನೋಟ್‌ಬುಕ್‌ನಲ್ಲಿ ಈ ಕೆಳಗಿನ ಉದ್ದಗಳ ರೇಖೆಗಳನ್ನು ಸ್ಕೇಲನ್ನು ಬಳಸಿ ಚಿತ್ರಿಸಿ.

(1) 5 cm 5 mm
(2) 3 cm 6 mm
(3) 8 cm 3 mm
(4) 36 mm
(5) 67 mm

How did you draw lines of lengths 36 mm and 67 mm? Share your thoughts in class.
ನೀವು 36 mm ಮತ್ತು 67 mm ಉದ್ದದ ರೇಖೆಗಳನ್ನು ಹೇಗೆ ಎಳೆದಿದ್ದೀರಿ? ತರಗತಿಯಲ್ಲಿ ನಿಮ್ಮ ಆಲೋಚನೆಗಳನ್ನು ಹಂಚಿಕೊಳ್ಳಿ.

Relationships between Different Units
ವಿವಿಧ ಏಕಮಾನಗಳ ನಡುವಿನ ಸಂಬಂಧಗಳು

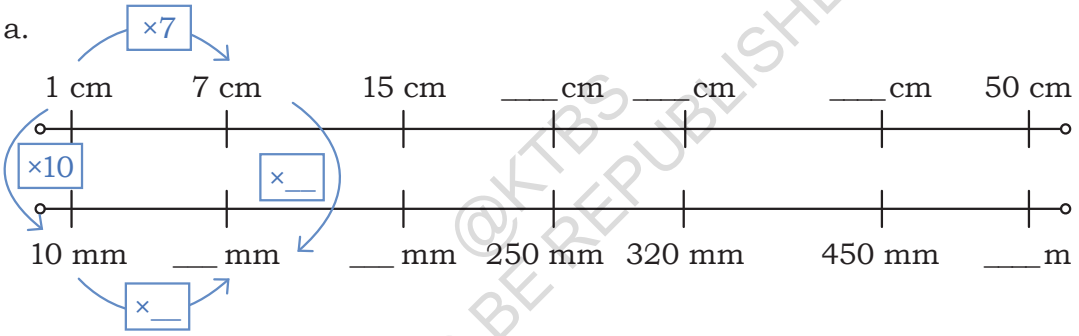
10 mm = 1 cm	10 ಮಿಲಿಮೀಟರ್ = 1 ಸೆಂಟಿಮೀಟರ್
100 cm = 1 m	100 ಸೆಂಟಿಮೀಟರ್ = 1 ಮೀಟರ್
1000 m = 1 km	1000 ಮೀಟರ್ = 1 ಕಿಲೋಮೀಟರ್

Let Us Do ನಾವು ಮಾಡೋಣ

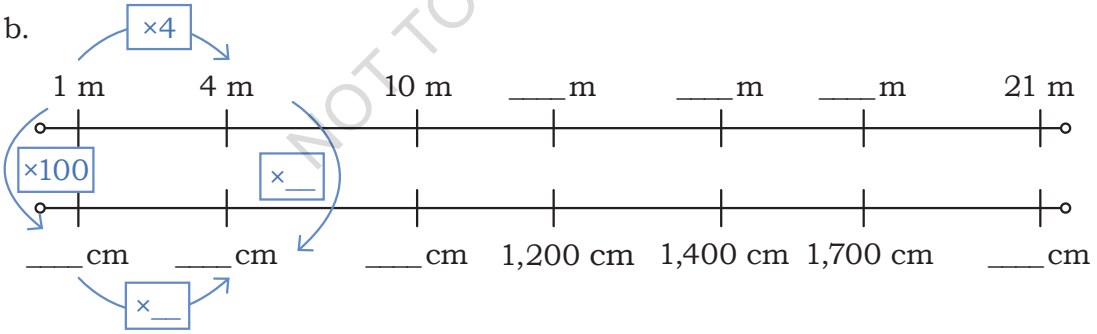
(1) Fill in the blanks appropriately in the double number lines given below

ಕೆಳಗೆ ನೀಡಲಾದ ದ್ವಿ ಸಂಖ್ಯಾ ರೇಖೆಗಳಲ್ಲಿ ಖಾಲಿ ಜಾಗಗಳನ್ನು ಸೂಕ್ತವಾಗಿ ಭರ್ತಿ ಮಾಡಿ.

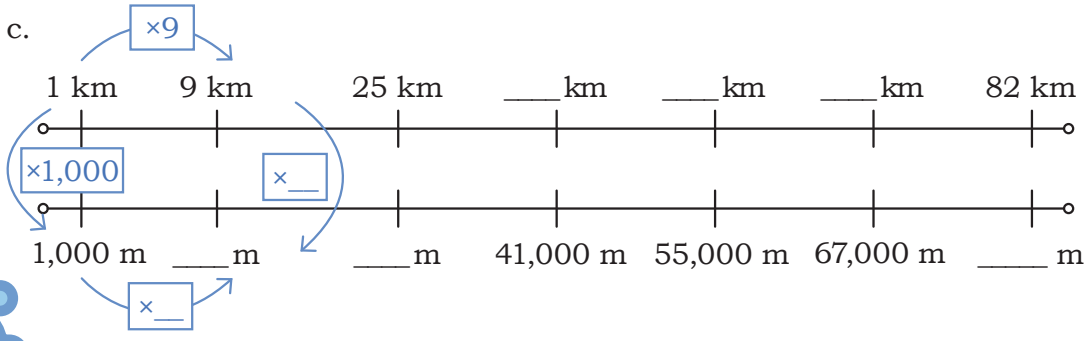
a.



b.



c.



@KTBS NOT TO BE REPUBLISHED

(2) Use your understanding from above to fill the blanks appropriately.

ಮೇಲಿನಿಂದ ನಿಮಗೆ ದೊರೆತ ತಿಳುವಳಿಕೆಯನ್ನು ಬಳಸಿಕೊಂಡು ಖಾಲಿ ಜಾಗಗಳನ್ನು ಸೂಕ್ತವಾಗಿ ತುಂಬಿರಿ.

(a) 4 cm 5 mm = _____ mm

(b) 89 mm = ____ cm ____ mm

89 mm = 80 mm + 9 mm
= 8 cm 9 mm

(c) 234 cm = ____ mm

(d) 514 mm = ____ cm ____ mm

(e) 6 m 34 cm = ____ cm

(f) 20 m 12 cm = ____ cm

(g) 397 m = _____ cm

(h) 5,792 cm = _____m _____ cm

(i) 9,108 cm = _____ m _____ cm

5,792 cm = 5,700 cm + 92 cm
= 57 m 92 cm

(j) 34 km = _____ m

(k) 6,870 m = ____ km ____ m

(l) 10,552 m = ____ km ___ m

(m) 29 km 30 m = ____ m

(n) 32 km 359 m = ____ m

@KTBS NOT TO BE REPUBLISHED

Adding and Subtracting Lengths
ಉದ್ದಗಳನ್ನು ಕೂಡುವುದು ಮತ್ತು ಕಳೆಯುವುದು

Saji saw on his smartphone that he walked 3 km 450 m in the morning and another 4 km 650 m in the evening. How much did he walk in the whole day? How would you solve this problem? Share your thoughts in class.

ಸಾಜಿ ತಾನು ಬೆಳಿಗ್ಗೆ 3km 450m ಮತ್ತು ಸಂಜೆ 4km 650m ನಡೆದಿದ್ದನ್ನು ತನ್ನ ಸ್ಮಾರ್ಟ್‌ಫೋನ್‌ನಲ್ಲಿ ನೋಡಿದನು. ಅವನು ಇಡೀ ದಿನ ಎಷ್ಟು ನಡೆದನು? ಈ ಸಮಸ್ಯೆಯನ್ನು ನೀವು ಹೇಗೆ ಬಿಡಿಸುತ್ತೀರಿ? ತರಗತಿಯಲ್ಲಿ ನಿಮ್ಮ ಆಲೋಚನೆಗಳನ್ನು ಹಂಚಿಕೊಳ್ಳಿ.



I can add similar units.
ನಾನು ಸಜಾತೀಯ ಏಕಮಾನಗಳನ್ನು ಸೇರಿಸಬಹುದು
3 km + 4 km = 7 km.
450 m + 650 m = 1,100 m
= 1 km 100 m.

	km		m	
		1		
3		4	5	0
+ 4		6	5	0
7	1	1	1	0	0

1,000 m = 1 km

7 km + 1,100 m = 8 km + 100 m = 8 km 100 m



I can convert everything into metres and add, that is
ನಾನು ಎಲ್ಲವನ್ನೂ ಮೀಟರ್‌ಗಳಿಗೆ ಪರಿವರ್ತಿಸಬಹುದು ಮತ್ತು ಸೇರಿಸಬಹುದು.
ಅಂದರೆ *3,450 m + 4,650 m*

		m	
1	1		
3	4	5	0
+ 4	6	5	0
8	1	1	1	0	0

8,100 m = 8,000 m + 100 m
= 8 km 100 m

© KTBS NOT TO BE REPUBLISHED

Electricians are changing the cables in a house. They need 63 m of cable for this purpose. They used 16 m 75 cm cable in the first room.

ಎಲೆಕ್ಟ್ರಿಷಿಯನ್‌ಗಳು ಒಂದು ಮನೆಯಲ್ಲಿ ಕೇಬಲ್‌ಗಳನ್ನು ಬದಲಾಯಿಸುತ್ತಿದ್ದಾರೆ. ಈ ಉದ್ದೇಶಕ್ಕಾಗಿ ಅವರಿಗೆ 63m ಕೇಬಲ್ ಅಗತ್ಯವಿದೆ. ಮೊದಲ ಕೋಣೆಯಲ್ಲಿ ಅವರು 16 m 75 cm ಕೇಬಲ್ ಅನ್ನು ಬಳಸಿದ್ದಾರೆ.

What is the length of cable left?

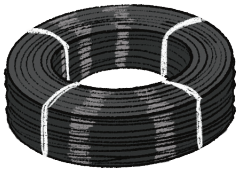
ಉಳಿದಿರುವ ಕೇಬಲ್‌ನ ಉದ್ದ ಎಷ್ಟು?

Convert 1 m = 100 cm
ಪರಿವರ್ತಿಸಿ 1 m = 100 cm

Convert the quantities in cm.

ಪ್ರಮಾಣಗಳನ್ನು ಸೆಂಟಿಮೀಟರ್‌ಗಳಿಗೆ ಪರಿವರ್ತಿಸಿ

6,300 cm – 1,675 cm



	cm			
	5	12	9	10
	~~6~~	~~3~~	~~0~~	~~0~~
–	1	6	7	5
	4	6	2	5

4625 cm = 4600cm + 25cm = 46m 25cm

We can also subtract like units, as above.

ಮೇಲೆ ತೋರಿಸಿರುವಂತೆ, ನಾವು ಸಜಾತೀಯ ಏಕಮಾನಗಳನ್ನು ಕಳೆಯಬಹುದು.

	m		cm		
		2			
	6	~~3~~	1	0	0
–	1	6		7	5

	m		cm		
	5	12	0	9	10
	~~6~~	~~3~~	~~1~~	~~0~~	~~0~~
–	1	6		7	5
	4	6		2	5

@KTBS NOT TO BE REPUBLISHED

Therefore, 46 m 25 cm cable is left.

ಆದ್ದರಿಂದ, 46 m 25 cm ಕೇಬಲ್ ಉಳಿದಿದೆ.

Note for Teachers: Lengths can be added and subtracted in different ways. We can orally calculate whenever the numbers are convenient, like 200, 250, 400, 500, or 750, etc. In fact, we should encourage these mental strategies to be able to use mathematics for daily life problem-solving. When numbers are not suitable for oral calculations, the learners can choose one of the column strategies provided here based on their comfort. Help learners notice the similarity between operations on numbers and on quantities like length.

ಶಿಕ್ಷಕರಿಗೆ ಟಿಪ್ಪಣಿ: ಉದ್ದಗಳನ್ನು ವಿವಿಧ ರೀತಿಗಳಲ್ಲಿ ಕೂಡಬಹುದು ಮತ್ತು ಕಳೆಯಬಹುದು. ಸಂಖ್ಯೆಗಳು ಅನುಕೂಲಕರವಾಗಿದ್ದಾಗ ನಾವು ಮೌಖಿಕವಾಗಿ ಲೆಕ್ಕ ಹಾಕಬಹುದು. ಉದಾಹರಣೆಗೆ 200, 250, 400, 500 ಅಥವಾ 750, ಇತ್ಯಾದಿ. ವಾಸ್ತವವಾಗಿ, ದೈನಂದಿನ ಜೀವನದ ಸಮಸ್ಯೆಗಳನ್ನು ಪರಿಹರಿಸಲು ಗಣಿತವನ್ನು ಬಳಸಲು ಸಾಧ್ಯವಾಗುವಂತೆ ನಾವು ಈ ಮಾನಸಿಕ ತಂತ್ರಗಳನ್ನು ಪ್ರೋತ್ಸಾಹಿಸಬೇಕು. ಮೌಖಿಕ ಲೆಕ್ಕಾಚಾರಗಳಿಗೆ ಸಂಖ್ಯೆಗಳು ಸೂಕ್ತವಲ್ಲದಿದ್ದಾಗ, ಕಲಿಕಾರ್ಥಿಗಳು ತಮ್ಮ ಅನುಕೂಲದ ಆಧಾರದ ಮೇಲೆ ಇಲ್ಲಿ ಒದಗಿಸಲಾದ ಕಾಲಮ್ ತಂತ್ರಗಳಲ್ಲಿ ಒಂದನ್ನು ಆಯ್ಕೆ ಮಾಡಬಹುದು. ಸಂಖ್ಯೆಗಳ ಮೇಲಿನ ಕ್ರಿಯೆಗಳು ಮತ್ತು ಉದ್ದದಂತಹ ಪ್ರಮಾಣಗಳ ನಡುವಿನ ಹೋಲಿಕೆಯನ್ನು ಗಮನಿಸಲು ಕಲಿಕಾರ್ಥಿಗಳಿಗೆ ಸಹಾಯ ಮಾಡಿ.

Let Us Do ನಾವು ಮಾಡೋಣ

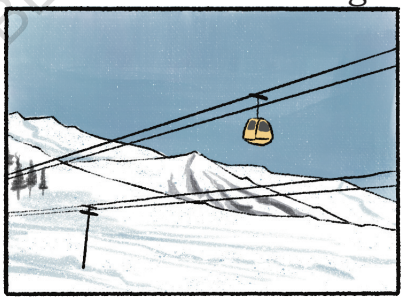
(1) Rani has two red coloured ribbon rolls, one of length 3 m 75 cm and another 2 m 25 cm long. How much ribbon does she have?

ರಾಣಿ ಬಳಿ ಎರಡು ಕೆಂಪು ಬಣ್ಣದ ರಿಬ್ಬನ್ ರೋಲ್‌ಗಳನ್ನು ಹೊಂದಿದ್ದಾರೆ, ಒಂದರ ಉದ್ದ 3 m 75 cm ಮತ್ತು ಇನ್ನೊಂದರ ಉದ್ದ 2 m 25 cm. ಅವರ ಬಳಿ ಎಷ್ಟು ರಿಬ್ಬನ್ ಇದೆ?

(2) The distance from Bhopal to Sanchi is 48 km 700 m. Bhadbada Ghat waterfall is on the way, and 17 km 900 m away from Bhopal. How far is Sanchi from the waterfall?

ಭೋಪಾಲ್‌ನಿಂದ ಸಾಂಚಿಗೆ ಇರುವ ದೂರ 48 km 700 m. ಭದ್ಬಾದ ಘಾಟ್ ಜಲಪಾತ ದಾರಿಯಲ್ಲಿದೆ ಮತ್ತು ಭೋಪಾಲ್‌ನಿಂದ 17 km 900 m ದೂರದಲ್ಲಿದೆ. ಸಾಂಚಿಯು ಜಲಪಾತದಿಂದ ಎಷ್ಟು ದೂರದಲ್ಲಿದೆ?

(3) Gulmarg Gondola in Gulmarg, Kashmir is the second longest and second highest cable car in the world. It is divided into two sections. The first section covers 2 km 300 m and the second section covers 2 km 650 m. What is the total distance covered by the cable car?



ಕಾಶ್ಮೀರದ ಗುಲ್ಮಾರ್ಗ್‌ನಲ್ಲಿರುವ ಗುಲ್ಮಾರ್ಗ್ ಗೊಂಡೋಲಾ ವಿಶ್ವದ ಎರಡನೇ ಅತಿ ಉದ್ದ ಮತ್ತು ಎರಡನೇ ಅತಿ ಎತ್ತರದ ಕೇಬಲ್ ಕಾರು. ಇದನ್ನು ಎರಡು ವಿಭಾಗಗಳಾಗಿ ವಿಂಗಡಿಸಲಾಗಿದೆ. ಮೊದಲ ವಿಭಾಗವು 2 km 300 m ಮತ್ತು ಎರಡನೇ ವಿಭಾಗವು 2 km 650 m. ಕ್ರಮಿಸುತ್ತದೆ. ಕೇಬಲ್ ಕಾರು ಕ್ರಮಿಸಿದ ಒಟ್ಟು ದೂರ ಎಷ್ಟು?

(4) Circle the bigger length and find the difference.

ದೊಡ್ಡ ಉದ್ದಕ್ಕೆ ವೃತ್ತ ಸುತ್ತಿ ಮತ್ತು ವ್ಯತ್ಯಾಸವನ್ನು ಕಂಡುಹಿಡಿಯಿರಿ.

(a) 11 mm and 1 cm — Difference — _____
11 mm ಮತ್ತು 1 cm — ವ್ಯತ್ಯಾಸ — _____

(b) 26 mm and 2 cm — Difference— _____
26 mm ಮತ್ತು 2 cm — ವ್ಯತ್ಯಾಸ — _____

(c) 20 cm and 201 mm — Difference— _____
20 cm ಮತ್ತು 201 mm — ವ್ಯತ್ಯಾಸ— _____

© KTBS NOT TO BE REPUBLISHED

(d) 1,020 mm and 1m — Difference— _____
1,020 mm ಮತ್ತು 1m — ವ್ಯತ್ಯಾಸ— _____

(e) 2 m and 245 cm — Difference— _____
2 m ಮತ್ತು 245 cm — ವ್ಯತ್ಯಾಸ— _____

(f) 5,678 m and 6 km — Difference— _____
5,678 m ಮತ್ತು 6 km — ವ್ಯತ್ಯಾಸ— _____

(g) 6 km 1,480m ಮತ್ತು 7 km 479m — Difference— _____
6 km 1,480m ಮತ್ತು 7 km 479m — ವ್ಯತ್ಯಾಸ— _____

Multiplying and Dividing Lengths
ಉದ್ದಗಳನ್ನು ಗುಣಿಸುವುದು ಮತ್ತು ಭಾಗಿಸುವುದು

NOT TO BE @KTBS REPUBLISHED

(1) We need a 1 m 80 cm cloth to make a shirt for a 10-year old child. How much cloth will be needed to make shirts for 20 such children?

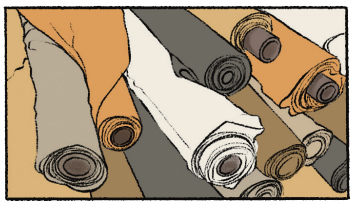
10 ವರ್ಷದ ಮಗುವಿಗೆ ಶರ್ಟ್ ಹೊಲಿಯಲು ನಮಗೆ 1 m 80 cm ಬಟ್ಟೆ ಬೇಕು. ಅಂತಹ 20 ಮಕ್ಕಳಿಗೆ ಶರ್ಟ್ ಹೊಲಿಯಲು ಎಷ್ಟು ಬಟ್ಟೆ ಬೇಕಾಗುತ್ತದೆ?

20×1 m 80 cm $= 20 \times 1$ m and 20×80 cm
$= 20$ m + 1600 cm
$= 20$ m + 16 m
$= 36$ m.

Break the quantity into m and cm and multiply. You can also convert it into cm and multiply.
ಪ್ರಮಾಣವನ್ನು m ಮತ್ತು cm ಆಗಿ ವಿಭಜಿಸಿ ಗುಣಿಸಿ. ನೀವು ಅದನ್ನು cm ಆಗಿ ಪರಿವರ್ತಿಸಿಯೂ ಸಹಾ ಗುಣಿಸಬಹುದು.

(2) A shop sells cloth for making bags at ₹100 for 5 m. How much money is needed to buy a 1 m cloth?

ಒಂದು ಅಂಗಡಿಯು ಚೀಲಗಳನ್ನು ತಯಾರಿಸಲು ಬಳಸುವ ಬಟ್ಟೆಯನ್ನು 5 m. ಗೆ ₹ 100 ರಂತೆ ಮಾರಾಟ ಮಾಡುತ್ತದೆ. 1 m ಬಟ್ಟೆಯನ್ನು ಖರೀದಿಸಲು ಎಷ್ಟು ಹಣ ಬೇಕು?

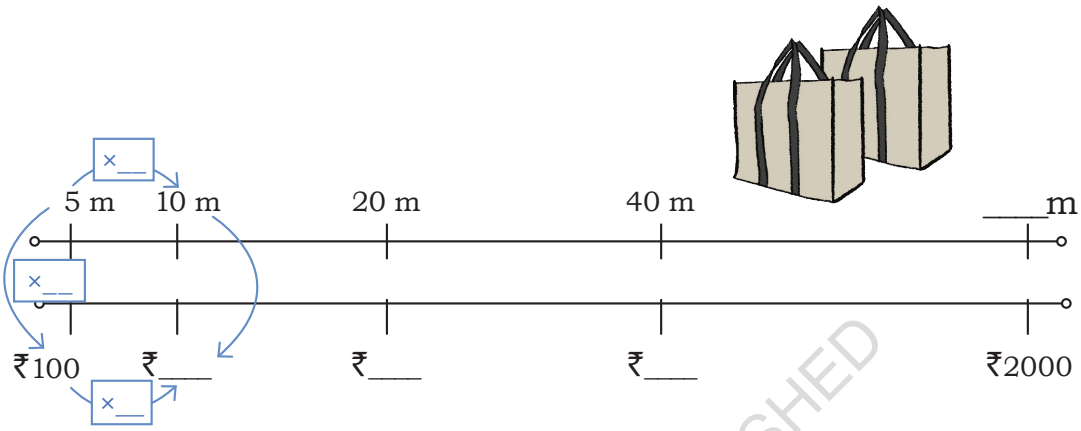


If 5 m cloth costs ₹100, then a 1 m cloth costs $100 \div 5 = ₹20$.

5 m ಬಟ್ಟೆಯ ಬೆಲೆ ₹100, ಆಗಿದ್ದರೆ 1 m ಬಟ್ಟೆಯ ಬೆಲೆ $100 \div 5 = ₹20$.

Now, use the double number line to find the cost of the cloth or the length of cloth that we can buy at a particular cost.

ಈಗ, ದ್ವಿ ಸಂಖ್ಯಾರೇಖೆಯನ್ನು ಬಳಸಿ, ಬಟ್ಟೆಯ ಬೆಲೆ ಅಥವಾ ನಿರ್ದಿಷ್ಟ ಬೆಲೆಗೆ ನಾವು ಖರೀಸಬಹುದಾದ ಬಟ್ಟೆಯ ಉದ್ದವನ್ನು ಕಂಡುಹಿಡಿಯಿರಿ.



(3) Anita is making an embroidery on the border of a sari. She needs a 1 m long thread to embroider a 50 cm sari. How much thread would she need for a 5 m sari border?

A 1 m long thread costs ₹50. How much money will be needed to buy the thread?

ಅನಿತಾ ಸೀರೆಯ ಅಂಚಿಗೆ ಕಸೂತಿ ಮಾಡುತ್ತಿದ್ದಾರೆ. 50 cm ಸೀರೆಯನ್ನು ಕಸೂತಿ ಮಾಡಲು ಅವರಿಗೆ 1 m ಉದ್ದದ ದಾರ ಬೇಕು. 5 m ಸೀರೆಯ ಅಂಚಿಗೆ ಅವರಿಗೆ ಎಷ್ಟು ದಾರ ಬೇಕು? 1 m ಉದ್ದದ ದಾರದ ಬೆಲೆ ₹250. ದಾರವನ್ನು ಖರೀದಿಸಲು ಎಷ್ಟು ಹಣ ಬೇಕಾಗುತ್ತದೆ?

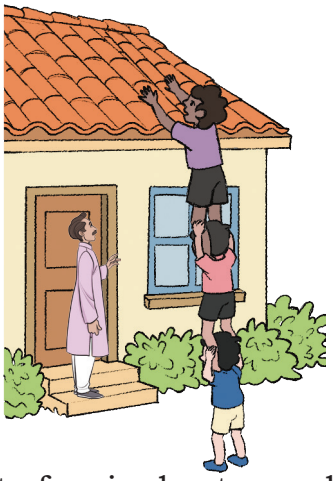


(4) A road 12 km 600 m long is being laid in a town. The workers lay an equal length of road each day, and complete the work in 6 days. How much road-laying work is done on each day?

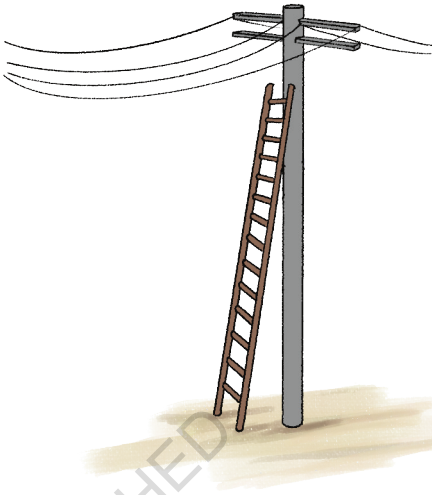
ಒಂದು ಪಟ್ಟಣದಲ್ಲಿ 12 km 600 m ಉದ್ದದ ರಸ್ತೆಯನ್ನು ನಿರ್ಮಿಸಲಾಗುತ್ತಿದೆ. ಕಾರ್ಮಿಕರು ಪ್ರತಿದಿನ ಸಮನಾದ ಉದ್ದದ ರಸ್ತೆಯನ್ನು ನಿರ್ಮಿಸುತ್ತಾರೆ ಮತ್ತು 6 ದಿನಗಳಲ್ಲಿ ಕೆಲಸವನ್ನು ಪೂರ್ಣಗೊಳಿಸುತ್ತಾರೆ. ಪ್ರತಿದಿನ ಎಷ್ಟು ರಸ್ತೆ ನಿರ್ಮಿಸುವ ಕೆಲಸವನ್ನು ಮಾಡಲಾಗುತ್ತದೆ?

© KTBS NOT TO BE REPUBLISHED

Let Us Estimate ನಾವು ಅಂದಾಜು ಮಾಡೋಣ



Height of a single-storeyed house
ಒಂದು ಅಂತಸ್ತಿನ ಮನೆಯ ಎತ್ತರ



Height of an electric pole
ವಿದ್ಯುತ್ ಕಂಬದ ಎತ್ತರ

© KTBS NOT TO BE REPUBLISHED

Estimate the following. Share your reasoning in class.
ಕೆಳಗಿನವುಗಳನ್ನು ಅಂದಾಜು ಮಾಡಿ. ನಿಮ್ಮ ತರ್ಕವನ್ನು ತರಗತಿಯಲ್ಲಿ ಹಂಚಿಕೊಳ್ಳಿ.

(1) The height of the tallest building in your neighbourhood. What did you use as a reference to estimate the height?

ನಿಮ್ಮ ನೆರೆಹೊರೆಯಲ್ಲಿರುವ ಅತೀ ಎತ್ತರದ ಕಟ್ಟಡದ ಎತ್ತರ. ಎತ್ತರವನ್ನು ಅಂದಾಜು ಮಾಡಲು ನೀವು ಯಾವುದನ್ನು ಮಾನದಂಡವಾಗಿ ಬಳಸಿದ್ದೀರಿ?

(2) The height of the tallest tree in your neighbourhood. What did you use as a reference?

ನಿಮ್ಮ ನೆರೆಹೊರೆಯಲ್ಲಿರುವ ಅತೀ ಎತ್ತರದ ಮರದ ಎತ್ತರ. ನೀವು ಮಾನದಂಡವಾಗಿ ಏನು ಬಳಸಿದ್ದೀರಿ?

(3) The depth of a well or swimming pool in your neighbourhood. How did you find out?

ನಿಮ್ಮ ನೆರೆಹೊರೆಯಲ್ಲಿರುವ ಬಾವಿ ಅಥವಾ ಈಜುಕೊಳದ ಆಳ. ನೀವು ಅದನ್ನು ಹೇಗೆ ಕಂಡುಹಿಡಿದಿರಿ?

Let Us Explore ನಾವು ಅನ್ವೇಷಿಸೋಣ

In daily life, we use other units of measuring length as well. Height is usually measured in feet and inches. Look at your ruler to see if inches are also marked on it. Find out how many cm and mm equal 1 inch.

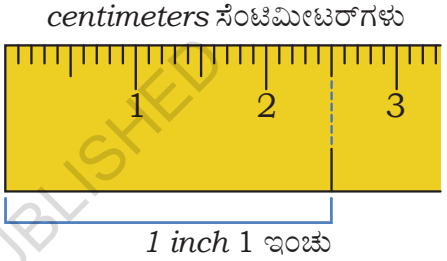
ದೈನಂದಿನ ಜೀವನದಲ್ಲಿ, ನಾವು ಉದ್ದವನ್ನು ಅಳೆಯಲು ಇತರ ಏಕಮಾನಗಳನ್ನು ಸಹ ಬಳಸುತ್ತೇವೆ. ಎತ್ತರವನ್ನು ಸಾಮಾನ್ಯವಾಗಿ ಅಡಿ ಮತ್ತು ಇಂಚುಗಳಲ್ಲಿ ಅಳೆಯಲಾಗುತ್ತದೆ. ನಿಮ್ಮ ಸ್ಕೇಲ್‌ನ ಮೇಲೆ ಇಂಚುಗಳನ್ನು ಸಹ ಗುರುತಿಸಲಾಗಿದೆಯೇ ಎಂದು ನೋಡಿ. 1 ಇಂಚಿಗೆ ಎಷ್ಟು cm ಮತ್ತು mm ಸಮವಾಗಿದೆ ಎಂಬುದನ್ನು ಕಂಡುಹಿಡಿಯಿರಿ.

1 inch = 2 cm 5 mm

1 ಇಂಚು = 2 cm 5 mm

1 foot = 12 inches or 30 cm.

1 ಅಡಿ = 12 ಇಂಚುಗಳು ಅಥವಾ 30 cm.



© KTBS NOT TO BE REPUBLISHED

Measure Your Height ನಿಮ್ಮ ಎತ್ತರವನ್ನು ಅಳೆಯಿರಿ.



Stand against a wall and mark your height. Measure the distance between the floor and the marked point in feet and inches.

ಗೋಡೆಗೆ ಒರಗಿ ನಿಂತು ನಿಮ್ಮ ಎತ್ತರವನ್ನು ಗುರುತಿಸಿ. ನೆಲ ಮತ್ತು ಗುರುತಿಸಲಾದ ಬಿಂದುವಿನ ನಡುವಿನ ಅಂತರವನ್ನು ಅಡಿ ಮತ್ತು ಇಂಚುಗಳಲ್ಲಿ ಅಳೆಯಿರಿ.

Similarly, other students in the class can also measure their heights.

ಅದೇ ರೀತಿ, ತರಗತಿಯ ಇತರ ವಿದ್ಯಾರ್ಥಿಗಳು ಸಹ ತಮ್ಮ ಎತ್ತರವನ್ನು ಅಳೆಯಬಹುದು.

Find out who is the tallest student in your class. What is his or her height in feet and inches?

ನಿಮ್ಮ ತರಗತಿಯಲ್ಲಿ ಅತಿ ಎತ್ತರದ ವಿದ್ಯಾರ್ಥಿ ಯಾರು ಎಂಬುದನ್ನು ಕಂಡುಹಿಡಿಯಿರಿ. ಅಡಿ ಮತ್ತು ಇಂಚುಗಳಲ್ಲಿ ಅವನ ಅಥವಾ ಅವಳ ಎತ್ತರ ಎಷ್ಟು?

6 The Dairy Farm
ಡೈರಿಫಾರ್ಮ್



By now, we know several multiplication facts. We have also learnt how to multiply two numbers. We will continue to explore different ways of multiplying in this chapter.

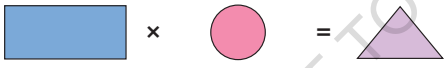
ಇಲ್ಲಿಯವರೆಗೆ ನಮಗೆ ಗುಣಾಕಾರದ ಬಗ್ಗೆ ಹಲವಾರು ಸಂಗತಿಗಳು ತಿಳಿದಿವೆ. ಎರಡು ಸಂಖ್ಯೆಗಳನ್ನು ಹೇಗೆ ಗುಣಿಸುವುದು ಎಂಬುದನ್ನು ಸಹ ನಾವು ಕಲಿತಿದ್ದೇವೆ. ಈ ಅಧ್ಯಾಯದಲ್ಲಿ ಗುಣಿಸುವ ವಿವಿಧ ವಿಧಾನಗಳನ್ನು ನಾವು ಅನ್ವೇಷಿಸುವುದನ್ನು ಮುಂದುವರೆಸುತ್ತೇವೆ.

Let Us Think ನಾವು ಯೋಚಿಸೋಣ

1. The given shapes stand for numbers between 1 and 24. The same shape denotes the same number across all problems. Find the numbers hiding in all the shapes.

   ಕೊಟ್ಟಿರುವ ಆಕೃತಿಗಳು 1 ಮತ್ತು 24ರ ನಡುವಿನ ಸಂಖ್ಯೆಗಳನ್ನು ಸೂಚಿಸುತ್ತವೆ. ಒಂದು ಆಕೃತಿಯು ಎಲ್ಲಾ ಸಮಸ್ಯೆಗಳಲ್ಲಿ ಒಂದೇ ಸಂಖ್ಯೆಯನ್ನು ಸೂಚಿಸುತ್ತದೆ. ಎಲ್ಲಾ ಆಕೃತಿಗಳಲ್ಲಿ ಅಡಗಿರುವ ಸಂಖ್ಯೆಗಳನ್ನು ಹುಡುಕಿ.

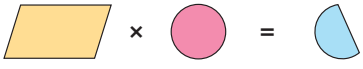
© KTBS NOT TO BE REPUBLISHED

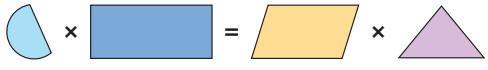
a) 

b) 

c) 

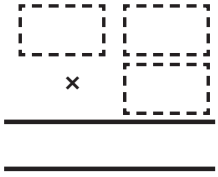
d) 

e) 

f) 

2. Place the digits 2, 5 and 3 appropriately to get a product close to 100. Share your reasoning in class.

   100ಕ್ಕೆ ಹತ್ತಿರವಿರುವ ಗುಣಲಬ್ಧವನ್ನು ಪಡೆಯಲು 2, 5 ಮತ್ತು 3 ಅಂಕೆಗಳನ್ನು ಸೂಕ್ತವಾಗಿ ಇರಿಸಿ. ನಿಮ್ಮ ತರ್ಕವನ್ನು ತರಗತಿಯಲ್ಲಿ ಹಂಚಿಕೊಳ್ಳಿ.

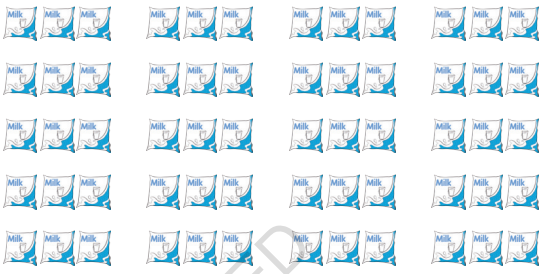


3. A dairy has packed butter milk pouches in the following manner. Find the number of pouches kept in each arrangement. One is done for you.

ಒಂದು ಡೈರಿಯು ಮಜ್ಜಿಗೆ ಪೌಚ್‌ಗಳನ್ನು ಈ ಕೆಳಗಿನ ರೀತಿಯಲ್ಲಿ ಪ್ಯಾಕ್ ಮಾಡಿದೆ. ಪ್ರತಿಯೊಂದು ಜೋಡಣೆಯಲ್ಲಿ ಎಷ್ಟು ಪೌಚ್‌ಗಳನ್ನು ಇರಿಸಲಾಗಿದೆ ಎಂಬುದನ್ನು ಕಂಡುಹಿಡಿಯಿರಿ. ಒಂದು ಜೋಡಣೆಯನ್ನು ನಿಮಗಾಗಿ ನೀಡಿದೆ.



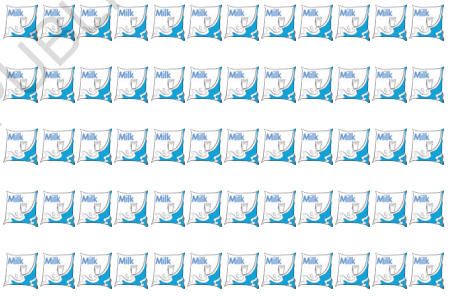
30 × 2 = 60



___ × ___ = 60



___ × ___ = 60



___ × ___ = 60

What other groups can you make?
ನೀವು ಬೇರೆ ಯಾವ ಗುಂಪುಗಳನ್ನು ಮಾಡಬಹುದು?

4. Which number am I?

ನಾನು ಯಾವ ಸಂಖ್ಯೆ?

I am a two-digit number. Find me with the help of the following clues.

ನಾನು ಎರಡು–ಅಂಕಿಯ ಸಂಖ್ಯೆ. ಈ ಕೆಳಗಿನ ಸುಳಿವುಗಳ ಸಹಾಯದಿಂದ ನನ್ನನ್ನು ಕಂಡುಹಿಡಿಯಿರಿ.

(a) I am greater than 8.
ನಾನು 8ಕ್ಕಿಂತ ಹೆಚ್ಚು.

(b) I am not a multiple of 4.
ನಾನು 4ರ ಅಪವರ್ತ್ಯವಲ್ಲ.

0	1	2	3	4	5	6	7	8	9
10	11	12	13	14	15	16	17	18	19
20	21	22	23	24	25	26	27	28	29
30	31	32	33	34	35	36	37	38	39
40	41	42	43	44	45	46	47	48	49
50	51	52	53	54	55	56	57	58	59
60	61	62	63	64	65	66	67	68	69
70	71	72	73	74	75	76	77	78	79
80	81	82	83	84	85	86	87	88	89
90	91	92	93	94	95	96	97	98	99

© CBSE NOT TO BE REPUBLISHED

(c) I am a multiple of 9.
ನಾನು 9ರ ಒಂದು ಅಪವರ್ತ್ಯ

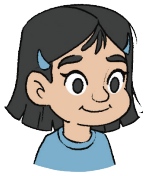
(d) I am an odd number.
ನಾನು ಒಂದು ಬೆಸ ಸಂಖ್ಯೆ.

(e) I am not a multiple of 11.
ನಾನು 11ರ ಅಪವರ್ತ್ಯವಲ್ಲ.

(f) I am less than 50.
ನಾನು 50ಕ್ಕಿಂತ ಕಡಿಮೆ.

(g) My ones digit is even
ನನ್ನ ಬಿಡಿಸ್ಥಾನದ ಅಂಕೆಯು ಸಮಸಂಖ್ಯೆಯಾಗಿದೆ.

(h) My tens digit is odd.
ನನ್ನ ಹತ್ತರ ಸ್ಥಾನದ ಅಂಕೆಯು ಬೆಸಸಂಖ್ಯೆಯಾಗಿದೆ.



Did you use all the clues to find the number? Which clues did not help you in finding the number?
ಸಂಖ್ಯೆಯನ್ನು ಕಂಡುಹಿಡಿಯಲು ನೀವು ಎಲ್ಲಾ ಸುಳಿವುಗಳನ್ನು ಬಳಸಿದ್ದೀರಾ?
ಸಂಖ್ಯೆಯನ್ನು ಕಂಡುಹಿಡಿಯಲು ಯಾವ ಸುಳಿವುಗಳು ನಿಮಗೆ ಸಹಾಯ ಮಾಡಲಿಲ್ಲ?

5. Make your own numbers.
ನಿಮ್ಮ ಸ್ವಂತ ಸಂಖ್ಯೆಗಳನ್ನು ಮಾಡಿ.

100	25	5	−
10	2	36	×
12	4	3	+
			÷

Choose any two numbers and one operation from the grid. Try to make all the numbers between 0 and 20.For example, 2 can be formed as 4 – 2. Could you make all the numbers?

ಗ್ರಿಡ್‌ನಿಂದ ಯಾವುದೇ ಎರಡು ಸಂಖ್ಯೆಗಳು ಮತ್ತು ಒಂದು ಕ್ರಿಯೆಯನ್ನು ಆರಿಸಿ. 0 ಮತ್ತು 20ರ ನಡುವಿನ ಎಲ್ಲಾ ಸಂಖ್ಯೆಗಳನ್ನು ಮಾಡಲು ಪ್ರಯತ್ನಿಸಿ. ಉದಾಹರಣೆಗೆ, 2ನ್ನು 4 – 2 ಆಗಿ ರಚಿಸಬಹುದು. ನೀವು ಎಲ್ಲಾ ಸಂಖ್ಯೆಗಳನ್ನು ಮಾಡಬಹುದೇ?

Which numbers could you not make? Is it possible to make these numbers using three numbers? You can use two operations, if needed.Which numbers between 0-20 can you get in more than one way?

ನೀವು ಯಾವ ಸಂಖ್ಯೆಗಳನ್ನು ಮಾಡಲು ಆಗಲಿಲ್ಲ? ಮೂರು ಸಂಖ್ಯೆಗಳನ್ನು ಬಳಸಿಕೊಂಡು ಈ ಸಂಖ್ಯೆಗಳನ್ನು ಮಾಡಲು ಸಾಧ್ಯವೇ? ಅಗತ್ಯವಿದ್ದರೆ ನೀವು ಎರಡು ಕ್ರಿಯೆಗಳನ್ನು ಬಳಸಬಹುದು. 0–20ರ ನಡುವಿನ ಯಾವ ಸಂಖ್ಯೆಗಳನ್ನು ನೀವು ಒಂದಕ್ಕಿಂತ ಹೆಚ್ಚು ರೀತಿಯಲ್ಲಿ ಪಡೆಯಬಹುದು?

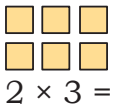
© KTBS NOT TO BE REPUBLISHED

Order of Numbers in Multiplication
ಗುಣಾಕಾರದಲ್ಲಿ ಸಂಖ್ಯೆಗಳ ಕ್ರಮ

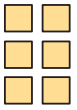
Daljeet Kaur runs a milk processing unit. She has arranged the butter packets in the following ways. Find the number of butter packets in each case. What pattern do you notice (or observe)? Discuss in class.

ದಲ್ಜೀತ್ ಕೌರ್ ಹಾಲು ಸಂಸ್ಕರಣಾ ಘಟಕವನ್ನು ನಡೆಸುತ್ತಾರೆ. ಅವರು ಬೆಣ್ಣೆ ಪ್ಯಾಕೆಟ್‌ಗಳನ್ನು ಈ ಕೆಳಗಿನ ರೀತಿಯಲ್ಲಿ ಜೋಡಿಸಿದ್ದಾರೆ. ಪ್ರತಿಯೊಂದು ಸಂದರ್ಭದಲ್ಲಿ ಬೆಣ್ಣೆ ಪ್ಯಾಕೆಟ್‌ಗಳ ಸಂಖ್ಯೆಯನ್ನು ಕಂಡುಹಿಡಿಯಿರಿ. ನೀವು ಯಾವ ಮಾದರಿಯತ್ತ ದೃಷ್ಟಿ ಹರಿಸುತ್ತೀರಿ (ಅಥವಾ ಗಮನಿಸುತ್ತೀರಿ)? ತರಗತಿಯಲ್ಲಿ ಚರ್ಚಿಸಿ.

a)

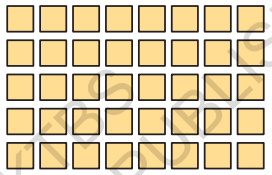


$2 \times 3 =$

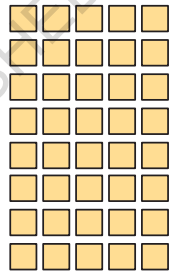


$3 \times 2 =$

b)



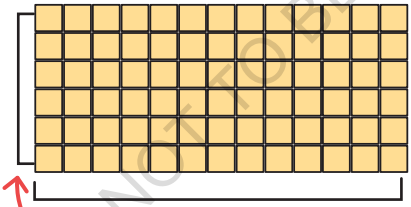
$5 \times 8 =$



$8 \times 5 =$

@KSSB NOT TO BE REPUBLISHED

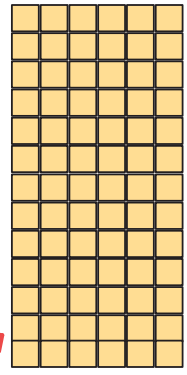
Number of groups: 6
ಗುಂಪುಗಳ ಸಂಖ್ಯೆ: 6



Group size ಗುಂಪಿನ ಗಾತ್ರ: 13

$6 \times 13 =$

$13 \times 6 =$



e) $10 \times 5 =$

$5 \times 10 =$

f) $8 \times 20 =$

$20 \times 8 =$

g) $12 \times 9 =$

$9 \times 12 =$

What is ಏನು
9×0? 0×9?



Is this true for the product of any two numbers? Discuss in class.
ಯಾವುದೇ ಎರಡು ಸಂಖ್ಯೆಗಳ ಗುಣಲಬ್ಧಕ್ಕೆ ಇದು ನಿಜವೇ? ತರಗತಿಯಲ್ಲಿ ಚರ್ಚಿಸಿ.

The number of groups and the group size are interchanged in each case above, but the total number of butter packets remain the same.

ಮೇಲಿನ ಪ್ರತಿ ಸಂದರ್ಭದಲ್ಲೂ ಗುಂಪುಗಳ ಸಂಖ್ಯೆ ಮತ್ತು ಗುಂಪಿನ ಗಾತ್ರವನ್ನು ಪರಸ್ಪರ ಬದಲಾಯಿಸಲಾಗುತ್ತದೆ, ಆದರೆ ಬೆಣ್ಣೆ ಪ್ಯಾಕೆಟ್‌ಗಳ ಒಟ್ಟು ಸಂಖ್ಯೆ ಒಂದೇ ಆಗಿರುತ್ತದೆ.

Patterns in Multiplication by 10s and 100s
10 ಗಳಿಂದ ಮತ್ತು 100ಗಳಿಂದ ಗುಣಾಕಾರದ ಮಾದರಿಗಳು

1. Let us revise multiplication by 10s and 100s.

   10 ಗಳಿಂದ ಮತ್ತು 100 ಗಳಿಂದ ಗುಣಾಕಾರವನ್ನು ಸ್ಮರಿಸೋಣ.

   a) 4 × 10 = _____

   b) 20 × 10 = _____

   c) 10 × 40 = _____

   d) 10 × 10 = 100

   e) 20 × 50 = _____

   f) 80 × 10 = _____

   g) 3 × 100 = 100 × 3 = 300

   h) 8 × 100 = _____ = _____

   i) 10 × 100 = _____ = _____

Note for Teachers: Encourage the learners to understand that when we multiply a number by 10, it becomes 10 times, and each digit moves one place value to the left. Multiplying by 100 makes the number 100 times larger, shifting each digit two place value to the left. Let them notice the pattern of zeros in the place value table.

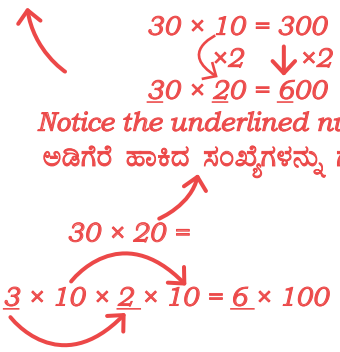
ಶಿಕ್ಷಕರಿಗೆ ಟಿಪ್ಪಣಿ: ನಾವು ಒಂದು ಸಂಖ್ಯೆಯನ್ನು 10 ರಿಂದ ಗುಣಿಸಿದಾಗ ಅದು 10 ಪಟ್ಟು ಆಗುತ್ತದೆ ಮತ್ತು ಪ್ರತಿ ಅಂಕೆಯು ಒಂದು ಸ್ಥಾನಬೆಲೆಯನ್ನು ಎಡಕ್ಕೆ ಚಲಿಸುತ್ತದೆ ಎಂಬುದನ್ನು ಕಲಿಕಾರ್ಥಿಗಳಿಗೆ ಅರ್ಥಮಾಡಿಕೊಳ್ಳಲು ಪ್ರೋತ್ಸಾಹಿಸಿ. 100 ರಿಂದ ಗುಣಿಸಿದಾಗ ಸಂಖ್ಯೆಯು 100 ಪಟ್ಟು ದೊಡ್ಡದಾಗುತ್ತದೆ. ಪ್ರತಿ ಅಂಕೆಯು ಎರಡು ಸ್ಥಾನಬೆಲೆಯನ್ನು ಎಡಕ್ಕೆ ಬದಲಾಯಿಸುತ್ತದೆ. ಸ್ಥಾನದ ಮೌಲ್ಯ ಕೋಷ್ಟಕದಲ್ಲಿ ಸೊನ್ನೆಗಳ ಮಾದರಿಯನ್ನು ಅವರು ಗಮನಿಸಲಿ.

NOT TO BE REPUBLISHED © KTBS

2. Find answers to the following questions. Fill in the table below and describe the pattern. Discuss in class.

   ಕೆಳಗಿನ ಪ್ರಶ್ನೆಗಳಿಗೆ ಉತ್ತರಗಳನ್ನು ಹುಡುಕಿ. ಕೆಳಗಿನ ಕೋಷ್ಟಕವನ್ನು ಭರ್ತಿ ಮಾಡಿ ಮತ್ತು ವಿನ್ಯಾಸವನ್ನು ವಿವರಿಸಿ. ತರಗತಿಯಲ್ಲಿ ಚರ್ಚಿಸಿ.

100 × 90 = __000	400 × 10 = ___	60 × 50 = ____
30 × 20 = 600	700 × 4 = __ 00	10 × 45 = ____



Notice the underlined numbers. Remember, we can multiply numbers in any order.

ಅಡಿಗೆರೆ ಹಾಕಿದ ಸಂಖ್ಯೆಗಳನ್ನು ಗಮನಿಸಿ. ನೆನಪಿಡಿ, ನಾವು ಸಂಖ್ಯೆಗಳನ್ನು ಯಾವುದೇ ಕ್ರಮದಲ್ಲಿ ಗುಣಿಸಬಹುದು.

How should we write 450 in the table below?

ಕೆಳಗಿನ ಕೋಷ್ಟಕದಲ್ಲಿ 450 ಅನ್ನು ಹೇಗೆ ಬರೆಯಬೇಕು?

Problem	Th ಸಾ	H ನೂ	T ಹ	O ಬಿ
10 × 45 =				
30 × 20 =		6	0	0
400 × 10 =				
700 × 8 =				
100 × 90 =	9	0	0	0

Problem ಸಮಸ್ಯೆ	Th ಸಾ	H ನೂ	T ಹ	O ಬಿ
60 × 50 =				
220 × 20 =				
11 × 300 =				

Problem ಸಮಸ್ಯೆ	Th ಸಾ	H ನೂ	T ಹ	O ಬಿ
80 × 90 =				
10 × 63 =				
40 × 12 =				

@KTBS NOT TO BE REPUBLISHED

What will happen if we multiply numbers by 1000?

ನಾವು ಸಂಖ್ಯೆಗಳನ್ನು 1,000 ರಿಂದ ಗುಣಿಸಿದರೆ ಏನಾಗುತ್ತದೆ?

2 × 1,000 = 2 thousand = 2,000 (1,000) (1,000)

2 × 1,000 = 2 ಸಾವಿರ = 2,000 (1,000) (1,000)

5 × 1,000 = 5 thousand = 5,000 (1,000) (1,000) (1,000) (1,000) (1,000)

5 × 1,000 = 5 ಸಾವಿರ = 5,000 (1,000) (1,000) (1,000) (1,000) (1,000)

10 × 1,000 = 10 thousand = 10,000

10 × 1,000 = 10 ಸಾವಿರ= 10,000

20 × 1,000 = 20 thousand = 20,000

20 × 1,000 = 20 ಸಾವಿರ = 20,000

Let us fill in the table and observe the patterns.
ಕೋಷ್ಟಕವನ್ನು ಭರ್ತಿ ಮಾಡಿ ವಿನ್ಯಾಸಗಳನ್ನು ಗಮನಿಸೋಣ.

Problem ಸಮಸ್ಯೆ	TTh ಹ.ಸಾ	Th ಸಾ	H ನೂ	T ಹ	O ಬಿ
2 × 1000 =		2	0	0	0
5 × 1000 =		5	0	0	0
10 × 1000 =	1	0	0	0	0
20 × 1000 =	2	0	0	0	0
3 × 5000 =					
8 × 3000 =					
5 × 7000 =					

Problem ಸಮಸ್ಯೆ	TTh ಹ.ಸಾ	Th ಸಾ	H ನೂ	T ಹ	O ಬಿ
20 × 100 =					
40 × 500 =					
60 × 300 =					
600 × 30 =					
80 × 900 =					
70 × 600 =					
5 × 7000 =					

Many Ways to Multiply ಗುಣಿಸಲು ಹಲವು ಮಾರ್ಗಗಳು

© KTBS NOT TO BE REPUBLISHED

What is ಏನು **18** × **5**

Do you think they are all correct? Why do you think so?
ಅವೆಲ್ಲವೂ ಸರಿ ಎಂದು ನೀವು ಭಾವಿಸುತ್ತೀರಾ? ನೀವು ಏಕೆ ಹಾಗೆ ಯೋಚಿಸುತ್ತೀರಿ?

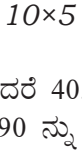


Half of 18 is 9. 9×5 is 45 and 9×5 is 45. I added 45 and 45 together to get 90.
18ರ ಅರ್ಧವು 9. 9×5 ಇದು 45, ಮತ್ತು 9×5 ಇದು 45. ನಾನು 45 ಮತ್ತು 45 ನ್ನು ಒಟ್ಟಿಗೆ ಸೇರಿಸಿದಾಗ 90ನ್ನು ಪಡೆದೆ.



First, I doubled 18 to get 36. Then I doubled 36 to get 72 and then I added 18 to 72 to get 90.
ಮೊದಲು, ನಾನು 18 ನ್ನು ದ್ವಿಗುಣಗೊಳಿಸಿ 36 ನ್ನು ಪಡೆದೆ, 36 ನ್ನು ದ್ವಿಗುಣಗೊಳಿಸಿ 72 ನ್ನು ಪಡೆದೆ ಮತ್ತು ನಂತರ 18 ನ್ನು 72 ಕ್ಕೆ ಕೂಡಿಸಿ 90ನ್ನು ಪಡೆದೆ.

I separated 18 into 8 and 10. 8×5 is 40. 10×5 is 50. then I added 40 and 50 together to get 90.
ನಾನು 18 ಅನ್ನು 8 ಮತ್ತು 10 ಆಗಿ ವಿಂಗಡಿಸಿದೆ. 8×5 ಎಂದರೆ 40. 10×5 ಎಂದರೆ 50. ನಂತರ ನಾನು 40 ಮತ್ತು 50 ಅನ್ನು ಒಟ್ಟಿಗೆ ಕೂಡಿಸಿ 90 ನ್ನು ಪಡೆದೆ.





18×5 = 9×10. So, 90.
18×5 = 9×10. ಆದ್ದರಿಂದ, 90.

I did 20×5, which is 100. Then I took away 2×5, which is 10. So, 100 – 10 = 90.
ನಾನು 20×5 ಮಾಡಿದೆ, ಅಂದರೆ 100. ನಂತರ ನಾನು 2×5 ತೆಗೆದೆ, ಅಂದರೆ 10 ಹಾಗಾಗಿ 100 – 10 = 90.

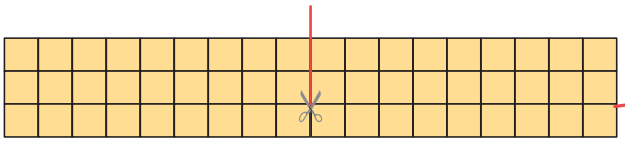


Doubling and Halving
ದ್ವಿಗುಣಗೊಳಿಸುವಿಕೆ ಮತ್ತು ಅರ್ಧಗೊಳಿಸುವಿಕೆ

Butter packets are arranged in the following ways. Let us find some strategies to calculate the total number of packets.

ಬೆಣ್ಣೆ ಪ್ಯಾಕೆಟ್‌ಗಳನ್ನು ಈ ಕೆಳಗಿನ ವಿಧಾನಗಳಲ್ಲಿ ಜೋಡಿಸಲಾಗಿದೆ. ಒಟ್ಟು ಪ್ಯಾಕೆಟ್‌ಗಳ ಸಂಖ್ಯೆಯನ್ನು ಲೆಕ್ಕಹಾಕಲು ಕೆಲವು ತಂತ್ರಗಳನ್ನು ಕಂಡುಹಿಡಿಯೋಣ.

a)

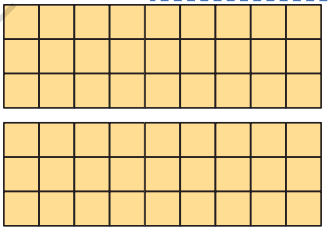


3 × 18

Double ಎರಡಷ್ಟು

Half ಅರ್ಧ

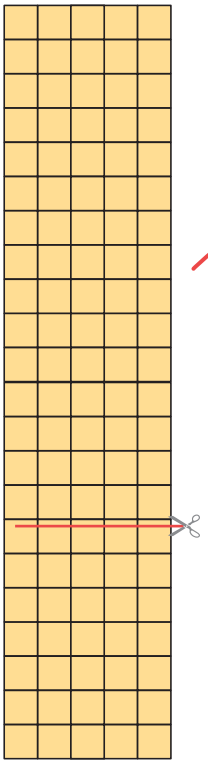
6 × 9 = 54



Discuss why these are the same.

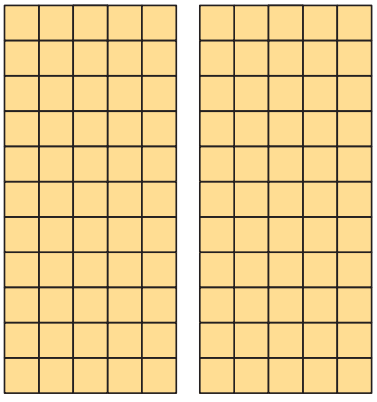
ಇವು ಏಕೆ ಒಂದೇ ಆಗಿವೆ ಎಂದು ಚರ್ಚಿಸಿ

b)



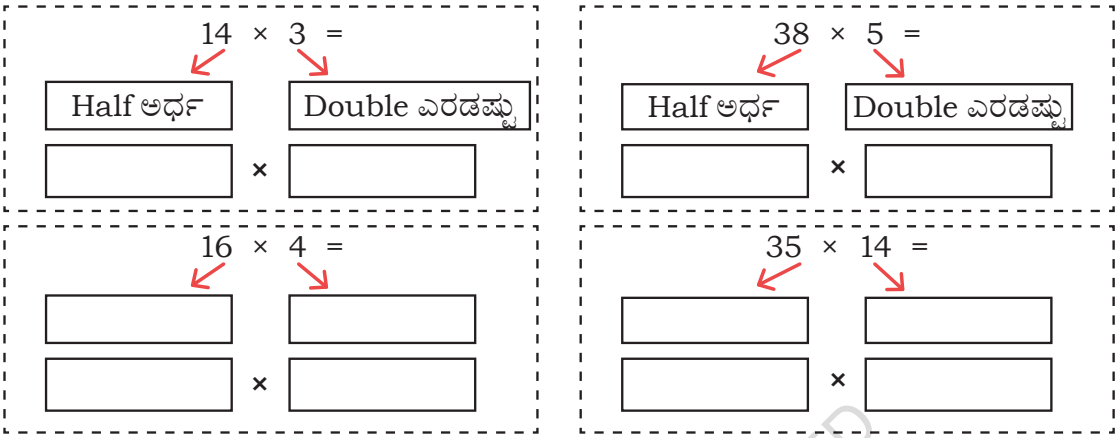
22 × 5

__ × __ = ____



@KTBS NOT TO BE REPUBLISHED

c) Solve the following problem like the previous ones.
ಹಿಂದಿನ ಸಮಸ್ಯೆಗಳಂತೆ ಈ ಕೆಳಗಿನ ಸಮಸ್ಯೆಗಳನ್ನು ಬಿಡಿಸಿ.



This halving and doubling strategy works well when we have to multiply with numbers like 5 and 25. Discuss why?

ಈ ಅರ್ಧಗೊಳಿಸುವಿಕೆ ಮತ್ತು ದ್ವಿಗುಣಗೊಳಿಸುವಿಕೆ ತಂತ್ರವು 5 ಮತ್ತು 25ರಂತಹ ಸಂಖ್ಯೆಗಳಿಂದ ಗುಣಿಸಬೇಕಾದಾಗ ಚೆನ್ನಾಗಿ ಕೆಲಸ ಮಾಡುತ್ತದೆ. ಏಕೆ ಎಂದು ಚರ್ಚಿಸಿ?

d) Find the product by halving and doubling either the multiplier or the multiplicand.

ಗುಣ್ಯ ಅಥವಾ ಗುಣಕವನ್ನು ಅರ್ಧಕ್ಕೆ ಇಳಿಸಿ ಮತ್ತು ದ್ವಿಗುಣಗೊಳಿಸುವ ಮೂಲಕ ಗುಣಲಬ್ಧವನ್ನು ಕಂಡುಹಿಡಿಯಿರಿ.

1) 5 × 18 2) 50 × 28 3) 15 × 22

4) 25 × 12 5) 12 × 45 6) 16 × 45

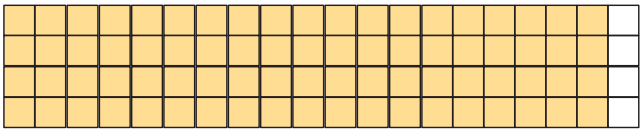
e) Give 5 examples of multiplication problems where halving and doubling will help in finding the product easily. Find the products as well.

ಅರ್ಧಗೊಳಿಸುವಿಕೆ ಮತ್ತು ದ್ವಿಗುಣಗೊಳಿಸುವಿಕೆಯು ಗುಣಲಬ್ಧವನ್ನು ಸುಲಭವಾಗಿ ಕಂಡುಹಿಡಿಯಲು ಸಹಾಯ ಮಾಡುವ ಗುಣಕಾರ ಸಮಸ್ಯೆಗಳಿಗೆ 5 ಉದಾಹರಣೆಗಳನ್ನು ನೀಡಿ. 5 ಗುಣಲಬ್ಧಗಳನ್ನು ಸಹ ಕಂಡುಹಿಡಿಯಿರಿ.

©KTBS NOT TO BE REPUBLISHED

Nearest Multiple ಸಮೀಪದ ಅಪವರ್ತ್ಯ

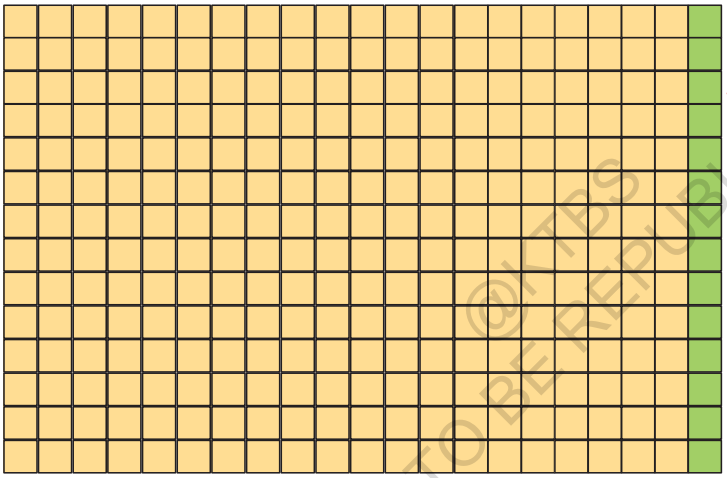
(a) 4 × 19



Observe the picture and find why we need to subtract 4
ಚಿತ್ರವನ್ನು ಗಮನಿಸಿ ಮತ್ತು ನಾವು 4 ಅನ್ನು ಏಕೆ ಕಳೆಯಬೇಕು ಎಂಬುದನ್ನು ಕಂಡುಕೊಳ್ಳಿ.

$$4 \times 19 = 4 \times 20 - 4$$
$$= 80 - 4$$
$$= 76$$

(b) 14 × 21



Observe the picture and find why we need to add 14.
ಚಿತ್ರವನ್ನು ಗಮನಿಸಿ ಮತ್ತು ನಾವು 14 ಅನ್ನು ಏಕೆ ಸೇರಿಸಬೇಕು ಎಂಬುದನ್ನು ಕಂಡುಕೊಳ್ಳಿ.

$$14 \times 21 = 14 \times 20 + 14$$
$$= 280 + 14$$
$$= 294$$

@KTBS NOT TO BE REPUBLISHED

(c) Give 5 examples of problems where you can use the nearest multiple to find the product easily. Find the products as well.

ಗುಣಲಬ್ಧವನ್ನು ಸುಲಭವಾಗಿ ಕಂಡುಹಿಡಿಯಲು ಸಮೀಪದ ಅಪವರ್ತ್ಯವನ್ನು ಬಳಸಬಹುದಾದ 5 ಸಮಸ್ಯೆಗಳ ಉದಾಹರಣೆಗಳನ್ನು ನೀಡಿ. ಗುಣಲಬ್ಧಗಳನ್ನು ಸಹ ಕಂಡುಹಿಡಿಯಿರಿ.

(d) Find the products of the following numbers by finding the nearest multiple.

ಕೆಳಗಿನ ಸಂಖ್ಯೆಗಳ ಗುಣಲಬ್ಧಗಳನ್ನು ಸಮೀಪದ ಅಪವರ್ತ್ಯವನ್ನು ಕಂಡುಹಿಡಿಯುವ ಮೂಲಕ ಕಂಡುಹಿಡಿಯಿರಿ.

1) 7 × 52
2) 12 × 28
3) 75 × 31
4) 99 × 15
5) 8 × 25
6) 22 × 42

Let Us Solve ನಾವು ಬಿಡಿಸೋಣ

Use strategies flexibly to answer the following questions. Discuss your thoughts in class.

ಈ ಕೆಳಗಿನ ಪ್ರಶ್ನೆಗಳಿಗೆ ಉತ್ತರಿಸಲು ತಂತ್ರಗಳನ್ನು ನಮ್ಯವಾಗಿ ಬಳಸಿ. ತರಗತಿಯಲ್ಲಿ ನಿಮ್ಮ ಆಲೋಚನೆಗಳನ್ನು ಚರ್ಚಿಸಿ.

1. A school has an auditorium with 35 rows, with 42 seats in each row. How many people can sit in this auditorium?

   ಒಂದು ಶಾಲೆಯು 35 ಸಾಲುಗಳ ಸಭಾಂಗಣವನ್ನು ಹೊಂದಿದ್ದು, ಪ್ರತಿ ಸಾಲಿನಲ್ಲಿ 42 ಆಸನಗಳಿವೆ. ಈ ಸಭಾಂಗಣದಲ್ಲಿ ಎಷ್ಟು ಜನರು ಕುಳಿತುಕೊಳ್ಳಬಹುದು?

2. Priya jogs 4 kilometers every day. How many kilometers will she jog in 31 days?

   ಪ್ರಿಯಾ ಪ್ರತಿದಿನ 4 ಕಿಲೋಮೀಟರ್ ಜಾಗಿಂಗ್ ಮಾಡುತ್ತಾಳೆ. 31 ದಿನಗಳಲ್ಲಿ ಎಷ್ಟು ಕಿಲೋಮೀಟರ್ ಜಾಗಿಂಗ್ ಮಾಡುತ್ತಾಳೆ?

3. A school has received 36 boxes of books with 48 books in each box. How many total books did the school receive in the boxes?

   ಒಂದು ಶಾಲೆಯು 36 ಪುಸ್ತಕದ ಪೆಟ್ಟಿಗೆಗಳನ್ನು ಪಡೆದುಕೊಂಡಿದೆ, ಪ್ರತಿ ಪೆಟ್ಟಿಗೆಯಲ್ಲಿ 48 ಪುಸ್ತಕಗಳಿವೆ. ಪೆಟ್ಟಿಗೆಗಳಲ್ಲಿ ಶಾಲೆಯು ಒಟ್ಟು ಎಷ್ಟು ಪುಸ್ತಕಗಳನ್ನು ಪಡೆಯಿತು?

4. Priya uses 16 meters of cloth to make 4 kurtas. How much cloth would she need to make 8 kurtas?

   ಪ್ರಿಯಾ 4 ಕುರ್ತಾಗಳನ್ನು ಮಾಡಲು 16 ಮೀಟರ್ ಬಟ್ಟೆಯನ್ನು ಬಳಸುತ್ತಾಳೆ. 8 ಕುರ್ತಾಗಳನ್ನು ಮಾಡಲು ಅವಳಿಗೆ ಎಷ್ಟು ಬಟ್ಟೆ ಬೇಕು?

5. Gollappa has 29 cows on his farm. Each cow produces 5 litres of milk per day. How many litres of milk do the cow produce in total, each day?

   ಗೊಲ್ಲಪ್ಪ ತನ್ನ ಜಮೀನಿನಲ್ಲಿ 29 ಹಸುಗಳನ್ನು ಹೊಂದಿದ್ದಾನೆ. ಪ್ರತಿ ಹಸು ದಿನಕ್ಕೆ 5 ಲೀಟರ್ ಹಾಲು ಉತ್ಪಾದಿಸುತ್ತದೆ. ಹಸುಗಳು ಪ್ರತಿದಿನ ಒಟ್ಟು ಎಷ್ಟು ಲೀಟರ್ ಹಾಲು ಉತ್ಪಾದಿಸುತ್ತವೆ?

6. Maska Cow Farm has 297 cows. Each cow requires 18 kg of fodder per day. How much total fodder is needed to feed 297 cows every day?

   ಮಸ್ಕಾ ಹಸು ಫಾರ್ಮ್ 297 ಹಸುಗಳನ್ನು ಹೊಂದಿದೆ. ಪ್ರತಿ ಹಸುವಿಗೆ ದಿನಕ್ಕೆ 18ಕೆಜಿ ಮೇವು ಬೇಕಾಗುತ್ತದೆ. ಪ್ರತಿದಿನ 297 ಹಸುಗಳಿಗೆ ಆಹಾರ ನೀಡಲು ಒಟ್ಟು ಎಷ್ಟು ಮೇವು ಬೇಕಾಗುತ್ತದೆ?

NOT TO BE REPUBLISHED © KTBS

Waste and Composting ತ್ಯಾಜ್ಯ ಮತ್ತು ಗೊಬ್ಬರ ತಯಾರಿಕೆ

1. A family of 4 produces around 35 kg of kitchen waste in a month. How much waste will the family produce in a year?

   Quantity of kitchen waste in 1 month is 35 kg.

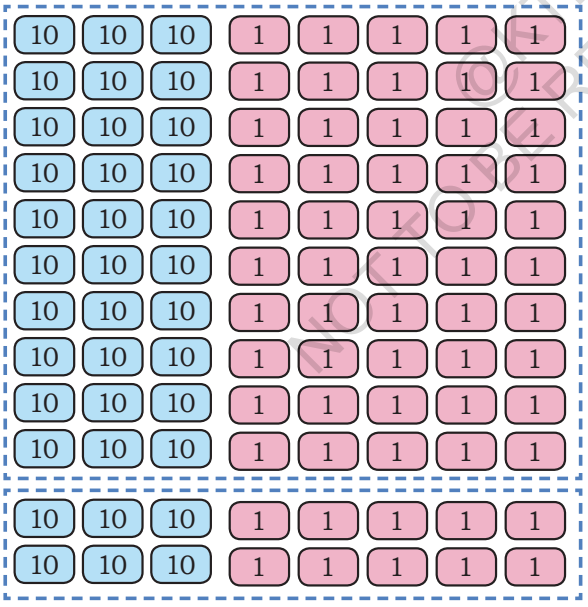
   Quantity of kitchen waste in 12 months is 12 × 35 kg.

   ನಾಲ್ಕು ಜನರ ಒಂದು ಕುಟುಂಬವು ಒಂದು ತಿಂಗಳಲ್ಲಿ ಸುಮಾರು 35kg ಅಡುಗೆ ತ್ಯಾಜ್ಯವನ್ನು ಉತ್ಪಾದಿಸುತ್ತದೆ. ಆ ಕುಟುಂಬವು ಒಂದು ವರ್ಷದಲ್ಲಿ ಎಷ್ಟು ತ್ಯಾಜ್ಯವನ್ನು ಉತ್ಪಾದಿಸುತ್ತದೆ?

   1 ತಿಂಗಳಲ್ಲಿ ಉತ್ಪಾದಿಸುವ ಅಡುಗೆ ತ್ಯಾಜ್ಯದ ಪ್ರಮಾಣ 35 kg.

   12 ತಿಂಗಳಲ್ಲಿ ಉತ್ಪಾದಿಸುವ ಅಡುಗೆ ತ್ಯಾಜ್ಯದ ಪ್ರಮಾಣವು 12×35 kg.





Nida's solution
ನಿದಾಳ ಪರಿಹಾರ

×	30 kg	5 kg
10	300	50
2	60	10
	360	60
	420	

© DSERT NOT TO BE REPUBLISHED

Kanti and John tried to solve it in the following ways.
ಕಾಂತಿ ಮತ್ತು ಜಾನ್ ಅದನ್ನು ಈ ಕೆಳಗಿನ ವಿಧಾನಗಳಲ್ಲಿ ಪರಿಹರಿಸಲು ಪ್ರಯತ್ನಿಸಿದರು.

Kanti's solution
ಕಾಂತಿಯ ಪರಿಹಾರ

35 (30 + 5)
× 12 (10 + 2)
10 (2 × 5)
60 (2 × 30)
50 (10 × 5)
300 (10 × 30)
420

John's solution
ಜಾನ್‌ನ ಪರಿಹಾರ

35 (30 + 5)
× 12 (10 + 2)
60 + 10 = 70 (2 × 35)
300 + 50 = 350 (10 × 35)
= 420

The family produces _____ kg of waste in a year.
ಆ ಕುಟುಂಬವು ಒಂದು ವರ್ಷದಲ್ಲಿ ___kg ತ್ಯಾಜ್ಯವನ್ನು ಉತ್ಪಾದಿಸುತ್ತದೆ.

How are these solutions same or different? Discuss in class.

ಈ ಪರಿಹಾರಗಳು ಹೇಗೆ ಒಂದೇ ಅಥವಾ ಭಿನ್ನವಾಗಿವೆ? ತರಗತಿಯಲ್ಲಿ ಚರ್ಚಿಸಿ.

2. The family regularly composts the collected waste. They get around 150 kg of compost each year, which they use in their garden. 1 kg of compost is often sold in the market at ₹24. By creating their own compost, how much money have they saved in a year?

ಕುಟುಂಬವು ಸಂಗ್ರಹಿಸಿದ ತ್ಯಾಜ್ಯವನ್ನು ನಿಯಮಿತವಾಗಿ ಗೊಬ್ಬರ ಮಾಡುತ್ತದೆ. ಅವರು ಪ್ರತಿ ವರ್ಷ ಸುಮಾರು 150 kg ಗೊಬ್ಬರವನ್ನು ಪಡೆಯುತ್ತಾರೆ, ಅದನ್ನು ಅವರು ತಮ್ಮ ತೋಟದಲ್ಲಿ ಬಳಸುತ್ತಾರೆ. 1 kg ಗೊಬ್ಬರವನ್ನು ಸಾಮಾನ್ಯವಾಗಿ ಮಾರುಕಟ್ಟೆಯಲ್ಲಿ ₹24ಕ್ಕೆ ಮಾರಾಟ ಮಾಡಲಾಗುತ್ತದೆ. ತಮ್ಮದೇ ಆದ ಗೊಬ್ಬರವನ್ನು ತಯಾರಿಸುವ ಮೂಲಕ ಅವರು ಒಂದು ವರ್ಷದಲ್ಲಿ ಎಷ್ಟು ಹಣವನ್ನು ಉಳಿಸಿದ್ದಾರೆ?

Savings on 1 kg compost is ₹24. Savings on 150 kg will be ₹24 × 150.

1 kg ಗೊಬ್ಬರದ ಮೇಲಿನ ಉಳಿತಾಯ ₹24. 150 kg ಗೊಬ್ಬರದ ಮೇಲಿನ ಉಳಿತಾಯ ₹24 × 150 ಆಗಿರುತ್ತದೆ.

@KTBS NOT TO BE REPUBLISHED

×	100	50
20	2000	1000
4	400	200
	2400	1200
	3600	

The family saves ₹3,600.
ಕುಟುಂಬದ ಉಳಿತಾಯ ₹3,600.

150 (100 + 50)
× 24 (20 + 4)
200 (4 × 50)
400 (4 × 100)
1000 (20 × 50)
2000 (20 × 100)
3600

Another way ಮತ್ತೊಂದು ವಿಧಾನ:

150 (100 + 50)
× 24 (20 + 4)
400 + 200 + 0 = 600 (4 × 150)
2000 + 1000 + 0 = 3000 (20 × 150)
= 3600

© KTBS NOT TO BE REPUBLISHED

Note for Teachers: Help the learners see the similarities and differences between the solutions. Let them discuss and identify the more efficient solution. Draw the similarities between the steps, especially highlighting the place values of the digits, and multiplication by 10s and 100s in each step.

ಶಿಕ್ಷಕರಿಗೆ ಟಿಪ್ಪಣಿ: ಪರಿಹಾರಗಳ ನಡುವಿನ ಹೋಲಿಕೆಗಳು ಮತ್ತು ವ್ಯತ್ಯಾಸಗಳನ್ನು ನೋಡಲು ಕಲಿಕಾರ್ಥಿಗಳಿಗೆ ಸಹಾಯ ಮಾಡಿ. ಅವರು ಹೆಚ್ಚು ಪರಿಣಾಮಕಾರಿ ಪರಿಹಾರವನ್ನು ಚರ್ಚಿಸಿ ಗುರುತಿಸಲಿ. ಹಂತಗಳ ನಡುವಿನ ಹೋಲಿಕೆಗಳನ್ನು ಬರೆಯಿರಿ. ವಿಶೇಷವಾಗಿ ಅಂಕೆಗಳ ಸ್ಥಾನ ಬೆಲೆಗಳನ್ನು ಒತ್ತಿ ಹೇಳುವುದು ಮತ್ತು ಪ್ರತಿ ಹಂತದಲ್ಲೂ 10 ಮತ್ತು 100 ಗಳಿಂದ ಗುಣಿಸುವುದು.

Let Us Multiply ನಾವು ಗುಣಿಸೋಣ

(a) 32 × 8

×	30	2
8		

32 (30 + 2)
× 8
___ (8 × 2)
0 (8 × 30)
256

32 (30 + 2)
× 8
___ 0 + 16 = 256

(b) 69 × 45

×	60	9
40		
5		
	2700	405
	3105	

69 (60 + 9)
× 45 (40 + 5)
45 (5 × 9)
____ 0 (5 × 60)
____ 0 (40 × 9)
00 (40 × 60)
3,105

69 (60 + 9)
× 45 (40 + 5)
300 + __ = 345 (5 × 69)
____ + ___ = 2760 (40 × 69)
= 3,105

Let Us Do ನಾವು ಮಾಡೋಣ

1. Solve the following problems like Nida did.
ನಿದಾಳು ಬಿಡಿಸಿದಂತೆ ಈ ಕೆಳಗಿನ ಸಮಸ್ಯೆಗಳನ್ನು ಬಿಡಿಸಿ.

a) 78 × 4

×		

b) 83 × 9

×		

c) 67 × 28

×		

d) 53 × 37

×		

@KTBS NOT TO BE REPUBLISHED

2. Solve the following problems like Kanti.
ಕಾಂತಿಯು ಬಿಡಿಸಿದಂತೆ ಈ ಕೆಳಗಿನ ಸಮಸ್ಯೆಗಳನ್ನು ಬಿಡಿಸಿ.

a) 94 × 5 b) 49 × 6 c) 37 × 53 d) 28 × 79

3. Solve the following problems like John.
ಜಾನ್‌ನು ಬಿಡಿಸಿದಂತೆ ಈ ಕೆಳಗಿನ ಸಮಸ್ಯೆಗಳನ್ನು ಬಿಡಿಸಿ.

a) 86 × 3 b) 72 × 7 c) 94 × 36 d) 66 × 22

4. Solve the following problems:

ಈ ಕೆಳಗಿನ ಸಮಸ್ಯೆಗಳನ್ನು ಬಿಡಿಸಿ.

(a) A movie theater has 8 rows of seats, and each row has 12 seats. If half the seats are filled, how many people are watching the movie? If 3 more rows get filled, how many total people will be there?

ಒಂದು ಚಿತ್ರಮಂದಿರದಲ್ಲಿ 8 ಸಾಲುಗಳ ಆಸನಗಳಿದ್ದು, ಮತ್ತು ಪ್ರತಿ ಸಾಲಿನಲ್ಲಿ 12 ಆಸನಗಳಿವೆ. ಅರ್ಧದಷ್ಟು ಆಸನಗಳು ತುಂಬಿದ್ದರೆ, ಎಷ್ಟು ಜನರು ಚಲನಚಿತ್ರವನ್ನು ವೀಕ್ಷಿಸುತ್ತಿದ್ದಾರೆ? ಇನ್ನೂ 3 ಹೆಚ್ಚು ಸಾಲುಗಳು ತುಂಬಿದರೆ, ಒಟ್ಟು ಎಷ್ಟು ಜನರು ಇರುತ್ತಾರೆ?



(b) In a test match between India and West Indies, the Indian team hit twenty-four 4s and eighteen 6s across the two innings. How many runs were scored in 4s and 6s each? 234 runs were made by running between the wickets. If 23 runs were extras, how many runs were scored by Indian team in the two innings?

ಭಾರತ ಮತ್ತು ವೆಸ್ಟ್ ಇಂಡೀಸ್ ನಡುವಿನ ಟೆಸ್ಟ್ ಪಂದ್ಯದಲ್ಲಿ, ಭಾರತ ತಂಡವು ಎರಡು ಇನ್ನಿಂಗ್ಸ್‌ಗಳಲ್ಲಿ ಇಪ್ಪತ್ನಾಲ್ಕು ಫೋರ್‌ಗಳು ಮತ್ತು ಹದಿನೆಂಟು ಸಿಕ್ಸರ್‌ಗಳನ್ನು ಗಳಿಸಿತು. ಪ್ರತಿ ಫೋರ್ ಮತ್ತು ಸಿಕ್ಸ್‌ಗಳಲ್ಲಿ, ಎಷ್ಟು ರನ್‌ಗಳನ್ನು ಗಳಿಸಲಾಯಿತು? ವಿಕೆಟ್‌ಗಳ ನಡುವೆ ಓಡುವ ಮೂಲಕ 234 ರನ್‌ಗಳನ್ನು ಗಳಿಸಲಾಯಿತು. 23 ರನ್‌ಗಳು ಹೆಚ್ಚುವರಿ ರನ್‌ಗಳಾಗಿದ್ದರೆ, ಎರಡು ಇನ್ನಿಂಗ್ಸ್‌ಗಳಲ್ಲಿ ಭಾರತ ತಂಡ ಎಷ್ಟು ರನ್‌ಗಳನ್ನು ಗಳಿಸಿತು?

(c) Anjali buys 15 bulbs and 12 tube lights from Sudha Electricals. Each bulb costs ₹25 and each tube light costs ₹34. How much money should Anjali give to the shopkeeper?

NOT TO BE REPUBLISHED

ಅಂಜಲಿಯು ಸುಧಾ ಎಲೆಕ್ಟ್ರಿಕಲ್ಸ್ ನಿಂದ 15 ಬಲ್ಬ್‌ಗಳು ಮತ್ತು 12 ಟ್ಯೂಬ್ ಲೈಟ್‌ಗಳನ್ನು ಖರೀದಿಸುತ್ತಾಳೆ. ಪ್ರತಿ ಬಲ್ಬ್‌ನ ಬೆಲೆ ₹25 ಮತ್ತು ಪ್ರತಿ ಟ್ಯೂಬ್ ಲೈಟ್‌ನ ಬೆಲೆ ₹34 ಇದೆ. ಅಂಜಲಿ ಅಂಗಡಿಯವರಿಗೆ ಎಷ್ಟು ಹಣ ನೀಡಬೇಕು?

(d) A shopkeeper sold 28 bags of rice. Each bag costs ₹350. How much money did he earn by selling rice bags?

ಒಬ್ಬ ಅಂಗಡಿಯವನು 28 ಚೀಲ ಅಕ್ಕಿಯನ್ನು ಮಾರಿದನು. ಪ್ರತಿ ಚೀಲದ ಬೆಲೆ ₹350. ಅಕ್ಕಿ ಚೀಲಗಳನ್ನು ಮಾರಾಟ ಮಾಡುವ ಮೂಲಕ ಅವನು ಎಷ್ಟು ಹಣವನ್ನು ಗಳಿಸಿದನು?

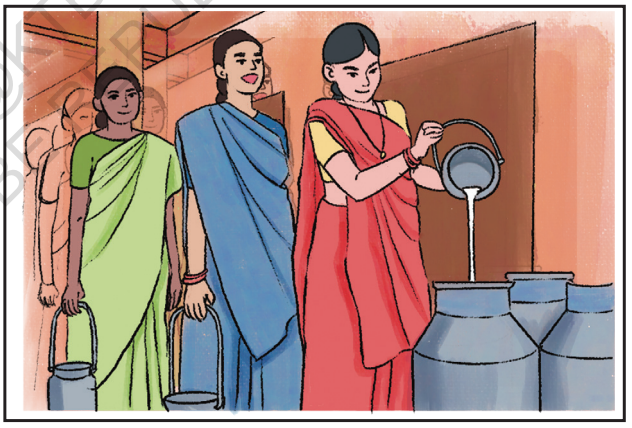
(e) A school library has 86 shelves and each shelf has 162 books. Find the number of books in the library.

ಒಂದು ಶಾಲಾ ಗ್ರಂಥಾಲಯವು 86 ಕಪಾಟುಗಳನ್ನು ಹೊಂದಿದ್ದು, ಪ್ರತಿ ಕಪಾಟಿನಲ್ಲಿ 162 ಪುಸ್ತಕಗಳಿವೆ. ಗ್ರಂಥಾಲಯದಲ್ಲಿರುವ ಪುಸ್ತಕಗಳ ಸಂಖ್ಯೆಯನ್ನು ಕಂಡುಹಿಡಿಯಿರಿ.

© KTBS NOT TO BE REPUBLISHED

Dairy Cooperative ಡೈರಿ ಸಹಕಾರ ಸಂಘ

1. A dairy cooperative in a small town gets its milk from 268 villagers. Each villager has at least 4 milk-giving cows. What is the minimum number of cows the dairy cooperative gets its milk from?



ಒಂದು ಸಣ್ಣ ಪಟ್ಟಣದಲ್ಲಿರುವ ಒಂದು ಡೈರಿ ಸಹಕಾರ ಸಂಘವು 268 ಗ್ರಾಮಸ್ಥರಿಂದ ಹಾಲನ್ನು ಪಡೆಯುತ್ತದೆ. ಪ್ರತಿ ಗ್ರಾಮಸ್ಥನೂ ಕನಿಷ್ಠ ಹಾಲು ನೀಡುವ 4 ಹಸುಗಳನ್ನು ಹೊಂದಿರುತ್ತಾರೆ. ಡೈರಿ ಸಹಕಾರ ಸಂಘವು ಹಾಲು ಪಡೆಯುವ ಕನಿಷ್ಠ ಹಸುಗಳ ಸಂಖ್ಯೆ ಎಷ್ಟು?

1 villager has at least 4 milk-giving cows. 268 villagers will have at least 268 × 4 cows.

1 ಗ್ರಾಮಸ್ಥನು ಕನಿಷ್ಠ ಹಾಲು ನೀಡುವ 4 ಹಸುಗಳನ್ನು ಹೊಂದಿದ್ದಾನೆ. 268 ಗ್ರಾಮಸ್ಥರು ಕನಿಷ್ಠ 268 × 4 ಹಸುಗಳನ್ನು ಹೊಂದಿರುತ್ತಾರೆ.

268 (200 + 60 + 8)

× 4

800 + 240 + 32 = 1072

200 is added to 4×200 = 800
200 ಅನ್ನು 4×200 = 800 ಗೆ ಸೇರಿಸಲಾಗುತ್ತದೆ.

30 is added to 4 × 60 = 240

30 ಅನ್ನು 4 × 60 = 240 ಗೆ ಸೇರಿಸಲಾಗುತ್ತದೆ.

Remember!

4 × 6 Tens = 24 Tens = 240

4 × 2 Hundreds = 8 Hundreds = 800

ನೆನಪಿಡಿ!

4 × 6 ಹತ್ತುಗಳು = 24 ಹತ್ತುಗಳು = 240

4 × 2 ನೂರುಗಳು = 8 ನೂರುಗಳು = 800



Mili says her father has taught her to use place values of digits to multiply large numbers.

ಮಿಲಿ ಹೇಳುವಂತೆ ತನ್ನ ತಂದೆ ದೊಡ್ಡ ಸಂಖ್ಯೆಗಳನ್ನು ಗುಣಿಸಲು ಅಂಕಿಗಳ ಸ್ಥಾನಬೆಲೆಗಳನ್ನು ಬಳಸಲು ಕಲಿಸಿದ್ದಾರೆ.



30 from 32 is added to 4×60, not to 60
32 ರಿಂದ 30 ಅನ್ನು 4×60 ಗೆ ಸೇರಿಸಲಾಗುತ್ತದೆ., 60ಕ್ಕೆ ಅಲ್ಲ.

Th ಸಾ	H ನೂ	T ಹ	O ಬಿ
	2	3	
	2	6	8
×			4
1	0	2 7	3 2

200 from 270 is added to 4×200, not to 200
270 ರಿಂದ 200 ಅನ್ನು 4×200 ಗೆ ಸೇರಿಸಲಾಗುತ್ತದೆ, 200ಕ್ಕೆ ಅಲ್ಲ

Discuss how this multiplication is being carried out!
ಈ ಗುಣಾಕಾರವನ್ನು ಹೇಗೆ ನಡೆಸಲಾಗುತ್ತಿದೆ ಎಂಬುದನ್ನು ಚರ್ಚಿಸಿ.

© KTBS NOT TO BE REPUBLISHED

The dairy cooperative gets milk from a minimum of 1,072 cows.

ಡೈರಿ ಸಹಕಾರ ಸಂಘವು ಕನಿಷ್ಠ 1,072 ಹಸುಗಳಿಂದ ಹಾಲು ಪಡೆಯುತ್ತದೆ.

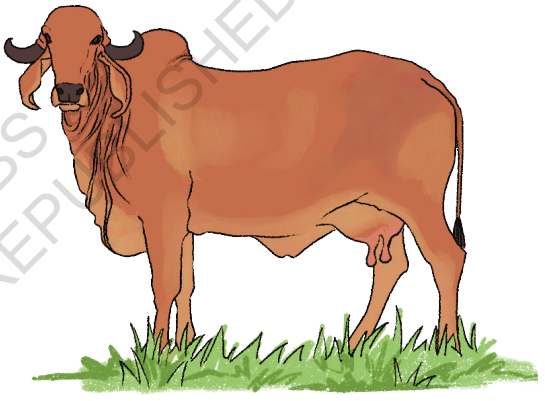
Many women dairy entreprenuers are playing significant role in the dairy sector. Jamanaben Maganbhai Naku of village Tuked in Surat possesses 27 Gir cows and rears the cows through Low-cost Farm Investment.

ಅನೇಕ ಮಹಿಳಾ ಡೈರಿ ಉದ್ಯಮಿಗಳು ಡೈರಿ ಕ್ಷೇತ್ರದಲ್ಲಿ ಗಮನಾರ್ಹ ಪಾತ್ರ ವಹಿಸುತ್ತಿದ್ದಾರೆ. ಸೂರತ್‌ನ ಟುಕೇಡ್ ಗ್ರಾಮದ ಜಮಾನಾಬೆನ್ ಮಗನ್‌ಭಾಯ್ ನಾಕು 27 ಗಿರ್ ಹಸುಗಳನ್ನು ಹೊಂದಿದ್ದಾರೆ ಮತ್ತು ಕಡಿಮೆ ವೆಚ್ಚದ ಕೃಷಿ ಹೂಡಿಕೆಯ ಮೂಲಕ ಹಸುಗಳನ್ನು ಸಾಕುತ್ತಾರೆ.

Note for Teachers: The algorithm for multiplication is challenging for learners to understand. While learners should surely be able to multiply large numbers using the ways they have learnt till now, this last step (Mili's father's method) need not be over-emphasised. Please support them if your students are ready for this. Otherwise, it is perfectly fine if learners can carry out multiplication of large numbers using John's methods.

ಶಿಕ್ಷಕರಿಗೆ ಟಿಪ್ಪಣಿ: ಗುಣಾಕಾರದ ಅಲ್ಗಾರಿದಮ್ ಕಲಿಕಾರ್ಥಿಗಳಿಗೆ ಅರ್ಥಮಾಡಿಕೊಳ್ಳಲು ಸವಾಲಿನದ್ದಾಗಿದೆ. ಇಲ್ಲಿಯವರೆಗೆ ಕಲಿತ ವಿಧಾನಗಳನ್ನು ಬಳಸಿಕೊಂಡು ದೊಡ್ಡ ಸಂಖ್ಯೆಗಳನ್ನು ಗುಣಿಸಲು ಸಾಧ್ಯವಾಗುತ್ತದೆ, ಈ ಕೊನೆಯ ಹಂತವನ್ನು (ಮಿಲಿಯ ತಂದೆಯ ವಿಧಾನ) ಹೆಚ್ಚು ಒತ್ತಿ ಹೇಳಬೇಕಾಗಿಲ್ಲ. ನಿಮ್ಮ ವಿದ್ಯಾರ್ಥಿಗಳು ಇದಕ್ಕೆ ಸಿದ್ದರಿದ್ದರೆ ದಯವಿಟ್ಟು ಅವರನ್ನು ಬೆಂಬಲಿಸಿ. ಇಲ್ಲದಿದ್ದರೆ, ಜಾನ್‌ನ ವಿಧಾನಗಳನ್ನು ಬಳಸಿಕೊಂಡು ವಿದ್ಯಾರ್ಥಿಗಳು ದೊಡ್ಡ ಸಂಖ್ಯೆಗಳ ಗುಣಾಕಾರವನ್ನು ಕೈಗೊಳ್ಳಲು ಸಾಧ್ಯವಾದರೆ ಅದು ಒಳ್ಳೆಯದು.

2. The villagers rear various breeds of cows. Gir is an Indian cow breed from Gujarat, with a high milk-producing capacity. Among the villagers, there are 453 Gir cows. Each of these cows give 13 litres of milk each day. How many litres of milk does the dairy cooperative receive from Gir cows everyday?



© KTBS NOT TO BE REPUBLISHED

ಗ್ರಾಮಸ್ಥರು ವಿವಿಧ ತಳಿಯ ಹಸುಗಳನ್ನು ಸಾಕುತ್ತಾರೆ. ಗಿರ್ ಗುಜರಾತ್‌ನ ಭಾರತೀಯ ಹಸು ತಳಿಯಾಗಿದ್ದು, ಹೆಚ್ಚಿನ ಹಾಲು ಉತ್ಪಾದಿಸುವ ಸಾಮರ್ಥ್ಯವನ್ನು ಹೊಂದಿದೆ. ಗ್ರಾಮಸ್ಥರಲ್ಲಿ, 453 ಗಿರ್ ಹಸುಗಳಿವೆ. ಈ ಹಸುಗಳು ಪ್ರತಿ ದಿನ 13 ಲೀಟರ್ ಹಾಲು ನೀಡುತ್ತವೆ. ಡೈರಿ ಸಹಕಾರಿ ಸಂಘವು ಪ್ರತಿದಿನ ಗಿರ್ ಹಸುಗಳಿಂದ ಎಷ್ಟು ಲೀಟರ್ ಹಾಲು ಪಡೆಯುತ್ತದೆ?

One Gir cow produces 13 litres of milk. 453 Gir cows will produce, 453 × 13 litres of milk.

ಒಂದು ಗಿರ್ ಹಸು 13 ಲೀಟರ್ ಹಾಲು ಉತ್ಪಾದಿಸುತ್ತದೆ. 453 ಗಿರ್ ಹಸುಗಳು 453 × 13 ಲೀಟರ್ ಹಾಲು ಉತ್ಪಾದಿಸುತ್ತವೆ.

100 is added to 3 × 400 = 1200

3 × 400 = 1200 ಗೆ 100 ಅನ್ನು ಸೇರಿಸಲಾಗುತ್ತದೆ.

453 (400+50+3)
× 13 (10 + 3)

1200 + 150 + 9 = 1359 (3 × 453)
4000 + 500 + 30 = 4530 (10 × 453)
= 5889

3 × 5 T = 15 T = 150
3 × 4 H = 12 H = 1200
3 × 5 ಹ = 15 ಹ = 150
3 × 400 ನೂ = 12 ನೂ = 1200

The 100 from 150 is added to 3×400 = 1200, not to 400
150 ರಿಂದ 100 ಅನ್ನು 3×400 = 1200 ಗೆ ಸೇರಿಸಲಾಗುತ್ತದೆ, 400 ಕ್ಕೆ ಅಲ್ಲ

Mili's father's method
ಮಿಲಿಯ ತಂದೆಯ ವಿಧಾನ

	Th ಸಾ	H ನೂ	T ಹ	O ಬಿ
		1		
		4	5	3
×			1	3
	1	3	1	5	9
+	4	5	3	0
	5	8	8	9

1 Ten × 453 = 453 Tens = 4530

1 ಹತ್ತು × 453 = 453 ಹತ್ತುಗಳು 4530

@KTBS NOT TO BE REPUBLISHED

The dairy cooperative receives 5,889 litres of milk from Gir cows every day.

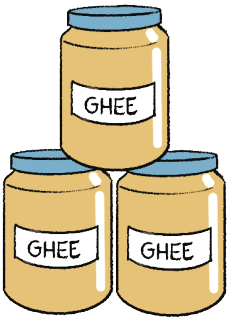
ಡೈರಿ ಸಹಕಾರ ಸಂಘವು ಪ್ರತಿದಿನ ಗಿರ್ ಹಸುಗಳಿಂದ 5,889 ಲೀಟರ್ ಹಾಲು ಪಡೆಯುತ್ತದೆ.

Note for Teachers: The learners' attention needs to be drawn continuously to the place values of numbers and their products. Draw similarities with the steps between the different methods. Remind them to put appropriate zeros when multiplying by 10s and 100s.

ಶಿಕ್ಷಕರಿಗೆ ಟಿಪ್ಪಣಿ: ಸಂಖ್ಯೆಗಳ ಸ್ಥಾನ ಬೆಲೆಗಳು ಮತ್ತು ಅವುಗಳ ಗುಣಲಬ್ಧಗಳ ಕಡೆಗೆ ವಿದ್ಯಾರ್ಥಿಗಳ ಗಮನವನ್ನು ನಿರಂತರವಾಗಿ ಸೆಳೆಯಬೇಕು. ವಿಭಿನ್ನ ವಿಧಾನಗಳ ನಡುವಿನ ಹಂತಗಳೊಂದಿಗೆ ಹೋಲಿಕೆಗಳನ್ನು ಬರೆಯಿರಿ. 10 ಮತ್ತು 100 ರಿಂದ ಗುಣಿಸುವಾಗ ಸೂಕ್ತವಾದ ಸೊನ್ನೆಗಳನ್ನು ಹಾಕಲು ಅವರಿಗೆ ನೆನಪಿಸಿ.

3. The dairy cooperative sells 1 kg cow ghee for ₹574. The cooperative is able to produce around 125 kg of ghee in a month. How much do they earn by selling ghee in a month?

ಡೈರಿ ಸಹಕಾರ ಸಂಘವು 1 kg ಹಸುವಿನ ತುಪ್ಪವನ್ನು ₹574ಗೆ ಮಾರಾಟ ಮಾಡುತ್ತದೆ. ಸಹಕಾರ ಸಂಘವು ಒಂದು ತಿಂಗಳಲ್ಲಿ ಸುಮಾರು 125 kg ತುಪ್ಪವನ್ನು ಉತ್ಪಾದಿಸುವ ಸಾಮರ್ಥ್ಯ ಹೊಂದಿದೆ. ಒಂದು ತಿಂಗಳಲ್ಲಿ ತುಪ್ಪ ಮಾರಾಟ ಮಾಡುವುದರಿಂದ ಅವರು ಎಷ್ಟು ಗಳಿಸುತ್ತಾರೆ?



Discuss what the same coloured digits might mean.
ಒಂದೇ ಬಣ್ಣದ ಅಂಕೆಗಳು ಏನನ್ನು ಅರ್ಥೈಸಬಹುದು ಎಂಬುದನ್ನು ಚರ್ಚಿಸಿ.

574 (500 + 70 + 4)
× 125 (100 + 20 + 5)

2500 + 350 + 20 = 2870 (5 × 574)
10000 + 1400 + 80 = 11480 (20 × 574)
50,000 + 7000 + 400 = 57,400 (100 × 574)

= 71,750

	T Th ಹ.ಸಾ	Th ಸಾ	H ನೂ	T ಹ	O ಬಿ
		1			
		3	2		
		5	7	4	
×		1	2	5	
		2	8	7	0
+	1	1	1	4	0
	5	7	4	0	0
	7	1	7	5	0

2 Tens × 574 = 2 × 3,740
2 ಹತ್ತುಗಳು × 574 = 2 × 3,740

1 Hundred × 574 = 574 Hundreds = 57,400
1ನೂರು × 574 = 574 ನೂರುಗಳು = 57,400

© KTBS NOT TO BE REPUBLISHED

The cooperative earns ₹ 71,750 from the sale of cow ghee.
ಹಸುವಿನ ತುಪ್ಪ ಮಾರಾಟದಿಂದ ಸಹಕಾರಿ ಸಂಘವು ₹ 71,750 ಗಳಿಸುತ್ತದೆ.

Let Us Solve ನಾವು ಪರಿಹರಿಸೋಣ

1. Solve the following problems like Nida.
ನಿದಾಳಂತೆ ಈ ಕೆಳಗಿನ ಸಮಸ್ಯೆಗಳನ್ನು ಪರಿಹರಿಸಿ

a) 548 × 6 b) 682 × 3 c) 324 × 18 d) 507 × 23
e) 190 × 65

2. Solve the following problems like John.

ಜಾನ್‌ನಂತೆ ಈ ಕೆಳಗಿನ ಸಮಸ್ಯೆಗಳನ್ನು ಪರಿಹರಿಸಿ.

a) 123 × 84 b) 368 × 32

c) 159 × 324 d) 239 × 401

e) 592 × 5 f) 101 × 22

3. Let us solve a few questions like Mili's father.

ಮಿಲಿಯ ತಂದೆಯಂತೆ ಕೆಲವು ಪ್ರಶ್ನೆಗಳನ್ನು ನಾವು ಪರಿಹರಿಸೋಣ.

Th ಸಾ	H ನೂ	T ಹ	O ಬಿ
	8	0	6
×			9

Th ಸಾ	H ನೂ	T ಹ	O ಬಿ
		3	
	4	5	5
×		2	6
		3	

T Th ಹ.ಸಾ	Th ಸಾ	H ನೂ	T ಹ	O ಬಿ
		1	4	3
×		2	0	8
		3	2	
+			0	0

@KTBS NOT TO BE REPUBLISHED

Now use Mili's father's method to solve the following questions.

ಈಗ ಈ ಕೆಳಗಿನ ಪ್ರಶ್ನೆಗಳನ್ನು ಪರಿಹರಿಸಲು ಮಿಲಿಯ ತಂದೆಯ ವಿಧಾನವನ್ನು ಬಳಸಿ.

(a) 807 × 5
(b) 143 × 28
(c) 309 × 9
(d) 450 × 38
(e) 584 × 23
(f) 302 × 13
(g) 604 × 54
(h) 112 × 23
(i) 237 × 19

Check, Check! ಪರಿಶೀಲಿಸಿ, ಪರಿಶೀಲಿಸಿ !

Check if the following children's solutions are correct. If correct, explain why the solution is correct. If it is incorrect, then identify the error and correct the solution.

ಈ ಕೆಳಗಿನ ಮಕ್ಕಳ ಪರಿಹಾರಗಳು ಸರಿಯಾಗಿವೆಯೇ ಎಂದು ಪರಿಶೀಲಿಸಿ. ಸರಿಯಾಗಿದ್ದರೆ, ಪರಿಹಾರ ಏಕೆ ಸರಿಯಾಗಿದೆ ಎಂಬುದನ್ನು ವಿವರಿಸಿ. ಅದು ತಪ್ಪಾಗಿದ್ದರೆ, ದೋಷವನ್ನು ಗುರುತಿಸಿ ಮತ್ತು ಪರಿಹಾರವನ್ನು ಸರಿಪಡಿಸಿ.

a) Asma's solution for 46 × 59
46 × 59 ಕ್ಕೆ ಆಸ್ಮಾ ಅವರ ಪರಿಹಾರ



```
   46
 × 59
------
2,000
  300
  360
   54
------
2,714
```

b) Pankaj's solution for 203 × 54
203 × 54ಕ್ಕೆ ಪಂಕಜ್ ಅವರ ಪರಿಹಾರ



```
   203
 ×  54
-------
 80 + 12 =  92
100 + 15 = 115
-------------
        = 135
```

© KTBS NOT TO BE REPUBLISHED



c) Lado's solution for 38 × 150

38 × 150 ಕ್ಕೆ ಲಾಡೋ ಅವರ ಪರಿಹಾರ

38
× 150
———————
1500 + 400= 1,900
3000 + 800= 3,800
———————————
= 5,700



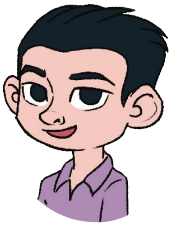
d) Kira's solution for 193 × 272

193 × 272ಕ್ಕೆ ಕಿರಾ ಅವರ ಪರಿಹಾರ

193
× 272
———————
200 + 180 + 6 = 386
700 + 630 + 21 = 1,351
20000 + 18000 + 600 = 38,600
———————————————
= 40,337

@KTBS NOT TO BE REPUBLISHED

e) Asher's Solution ಆಶರ್‌ನ ಪರಿಹಾರ



T Th ಹ.ಸಾ	Th ಸಾ	H ನೂ	T ಹ	O ಬಿ
	1			
		1		
			1	
		6	2	6
×		3	2	3
	1	8	7	1 8
	1	2	5	1 2
+	1	8	7	1 8
	5	0	1	8

Let Us Do ನಾವು ಮಾಡೋಣ

1. Identify the problems that have the same answer as the one given at the top of each box. Do not calculate.

   ಪ್ರತಿ ಪೆಟ್ಟಿಗೆಯ ಮೇಲ್ಭಾಗದಲ್ಲಿ ನೀಡಲಾದ ಉತ್ತರವನ್ನೇ ಹೊಂದಿರುವ ಸಮಸ್ಯೆಗಳನ್ನು ಗುರುತಿಸಿ. ಲೆಕ್ಕ ಹಾಕಬೇಡಿ.

12 × 17	
11 × 18	6 × 34

26 × 11	
26 × 10 and ಮತ್ತು 26 × 1	2 0 × 11 and ಮತ್ತು 6 × 11

18 × 4	
9 × 8	20 × 4 – 8

55 × 9		
50 × 9 and ಮತ್ತು 5 × 9	54 × 10	55 × 10 – 55

101 × 42	
100 × 42 and ಮತ್ತು 100	100 × 42 and ಮತ್ತು 42

247 × 8	
250 × 8 – 24	247 × 10 – 247

1001 × 5	
1000 × 6	1000 × 5 and ಮತ್ತು 5

1999 × 2	
2000 × 2 – 4	2000 × 2 – 2

@KTBS NOT TO BE REPUBLISHED

2. Find easy ways of solving these problems.

   ಈ ಸಮಸ್ಯೆಗಳನ್ನು ಪರಿಹರಿಸಲು ಸುಲಭ ಮಾರ್ಗಗಳನ್ನು ಕಂಡುಕೊಳ್ಳಿ.

   (a) 16 × 25 (b) 12 × 125 (c) 24 × 250

   (d) 36 × 25 (e) 28 × 75 (f) 300 × 15

   (g) 50 × 78 (h) 199 × 63 (i) 128 × 35

3. Write 5 other examples for which you can find easy ways of getting products.

   ಗುಣಲಬ್ಧಗಳನ್ನು ಪಡೆಯುವ ಸುಲಭ ಮಾರ್ಗಗಳನ್ನು ನೀವು ಕಂಡು ಕೊಳ್ಳಬಹುದಾದ 5 ಇತರ ಉದಾಹರಣೆಗಳನ್ನು ಬರೆಯಿರಿ.

4. Find the answers to the following questions based on the given information.

ನೀಡಿರುವ ಮಾಹಿತಿಯ ಆಧಾರದ ಮೇಲೆ ಈ ಕೆಳಗಿನ ಪ್ರಶ್ನೆಗಳಿಗೆ ಉತ್ತರಗಳನ್ನು ಹುಡುಕಿ.

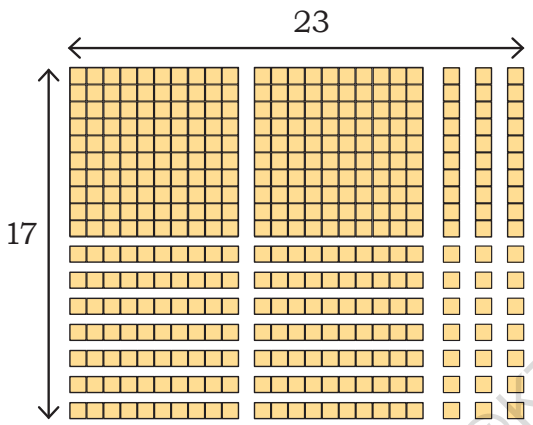
(a) 17 × 23 = 391 (b) 8 × 9 = 72

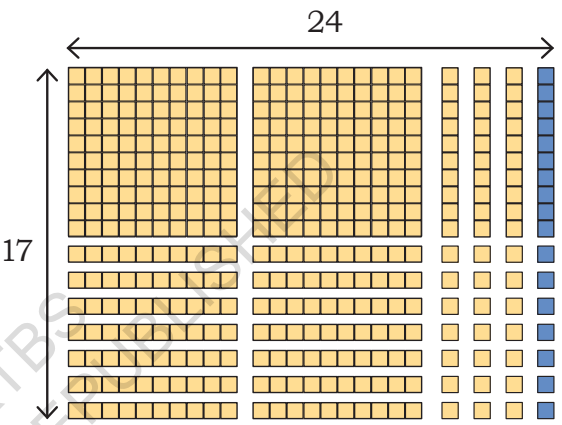
(c) 18 × 23 = _____ (d) 18 × 9 = _____

(e) 17 × 24 = _____ (f) 28 × 9 = _____

(g) 16 × 23 = _____ (h) 17 × 22 = _____

(i) 108 × 9 = _____

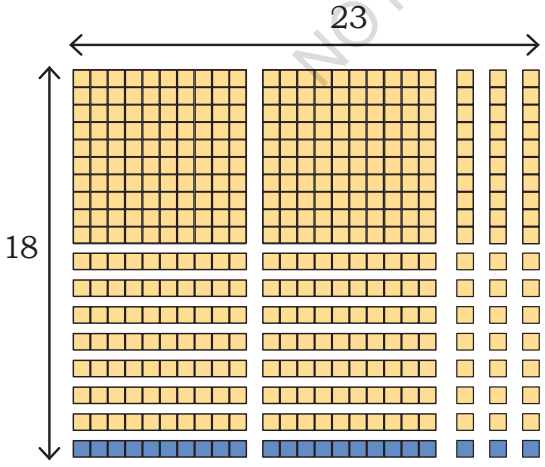




To find 17 × 24, how much is to be added to 17 × 23 : 17 or 23?

7 × 24, ಅನ್ನು ಕಂಡುಹಿಡಿಯಲು, 17 × 23 ಗೆ ಎಷ್ಟು ಸೇರಿಸಬೇಕು :17 ಅಥವಾ 23?

@KTBS NOT TO BE REPUBLISHED



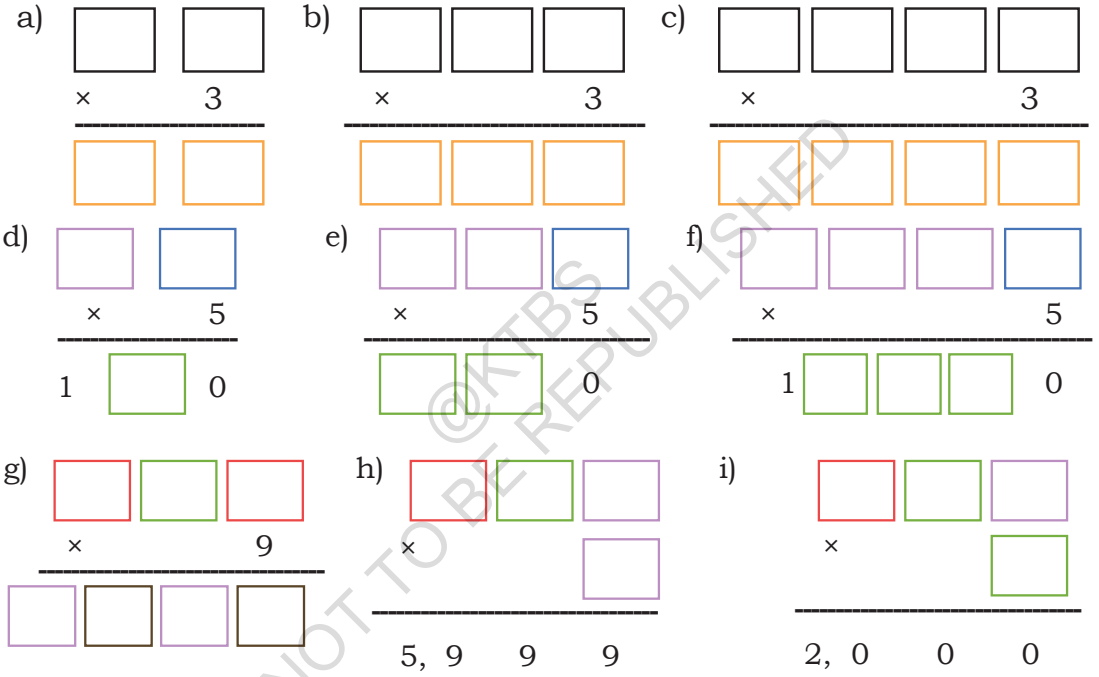
To find 18 × 23, how much is to be added to 17 × 23 : 17 or 23?

18 × 23 ಅನ್ನು ಕಂಡುಹಿಡಿಯಲು, 17 × 23 ಗೆ ಎಷ್ಟು ಸೇರಿಸಬೇಕು : 17 ಅಥವಾ 23?

Let Us Think ನಾವು ಯೋಚಿಸೋಣ

1. Find the possible values of the coloured boxes in each of the following problems. The same colour indicates the same number in a problem. Some problems can have more than one answer.

   ಕೆಳಗಿನ ಪ್ರತಿಯೊಂದು ಸಮಸ್ಯೆಗಳಲ್ಲಿ ಬಣ್ಣದ ಪೆಟ್ಟಿಗೆಗಳ ಸಂಭವನೀಯ ಬೆಲೆಗಳನ್ನು ಕಂಡುಹಿಡಿಯಿರಿ. ಒಂದೇ ಬಣ್ಣವು ಸಮಸ್ಯೆಯಲ್ಲಿ ಒಂದೇ ಸಂಖ್ಯೆಯನ್ನು ಸೂಚಿಸುತ್ತದೆ. ಕೆಲವು ಸಮಸ್ಯೆಗಳು ಒಂದಕ್ಕಿಂತ ಹೆಚ್ಚು ಉತ್ತರಗಳನ್ನು ಹೊಂದಿರಬಹುದು.



@KTBS NOT TO BE REPUBLISHED

2. Estimate the products on the left and match them to the numbers given on the right.

   ಎಡಭಾಗದಲ್ಲಿರುವ ಗುಣಲಬ್ಧಗಳನ್ನು ಅಂದಾಜು ಮಾಡಿ ಮತ್ತು ಬಲಭಾಗದಲ್ಲಿ ನೀಡಿರುವ ಸಂಖ್ಯೆಗಳಿಗೆ ಹೊಂದಿಸಿ.

25 × 31	2,600
132 × 19	12,500
101 × 11	300
248 × 49	750
12 × 25	1,000

Discuss how you estimated.
ನೀವು ಹೇಗೆ ಅಂದಾಜು ಮಾಡಿದ್ದೀರಿ ಎಂದು ಚರ್ಚಿಸಿ.

The King's Reward ರಾಜನ ಬಹುಮಾನ

One day, a king decided to reward three of his most talented ministers. The king called them to his court and said, "You have all served my empire with great dedication. As a reward, I give you three choices of gold.

ಒಂದು ದಿನ, ಒಬ್ಬ ರಾಜನು ತನ್ನ ಮೂವರು ಪ್ರತಿಭಾನ್ವಿತ ಮಂತ್ರಿಗಳಿಗೆ ಬಹುಮಾನ ನೀಡಲು ನಿರ್ಧರಿಸಿದನು. ರಾಜನು ಅವರನ್ನು ತನ್ನ ಆಸ್ಥಾನಕ್ಕೆ ಕರೆದು, "ನೀವೆಲ್ಲರೂ ನನ್ನ ಸಾಮ್ರಾಜ್ಯಕ್ಕೆ ಬಹಳ ಸಮರ್ಪಣಾಭಾವದಿಂದ ಸೇವೆ ಸಲ್ಲಿಸಿದ್ದೀರಿ. ಬಹುಮಾನವಾಗಿ, ನಾನು ನಿಮಗೆ ಮೂರು ಆಯ್ಕೆಯ ಚಿನ್ನವನ್ನು ನೀಡುತ್ತೇನೆ.

Choose wisely! ಜಾಣ್ಮೆಯಿಂದ ಆರಿಸಿ!

Choice 1: Take 5 gold coins and double the number of coins every day for 7 days.

ಆಯ್ಕೆ 1: 5 ಚಿನ್ನದ ನಾಣ್ಯಗಳನ್ನು ತೆಗೆದುಕೊಂಡು 7 ದಿನಗಳವರೆಗೆ ಪ್ರತಿದಿನ ನಾಣ್ಯಗಳ ಸಂಖ್ಯೆಯನ್ನು ದ್ವಿಗುಣಗೊಳಿಸಿ.

Choice 2: Take 3 gold coins and triple the number of coins every day for 7 days.

ಆಯ್ಕೆ 2: 3 ಚಿನ್ನದ ನಾಣ್ಯಗಳನ್ನು ತೆಗೆದುಕೊಂಡು 7 ದಿನಗಳವರೆಗೆ ಪ್ರತಿದಿನ ನಾಣ್ಯಗಳ ಸಂಖ್ಯೆಯನ್ನು ಮೂರು ಪಟ್ಟು ಹೆಚ್ಚಿಸಿ.

Choice 3: Take 1 gold coin and multiply the number of coins by 5 every day for 7 days.

ಆಯ್ಕೆ 3: 1 ಚಿನ್ನದ ನಾಣ್ಯವನ್ನು ತೆಗೆದುಕೊಂಡು 7 ದಿನಗಳವರೆಗೆ ಪ್ರತಿದಿನ ನಾಣ್ಯಗಳ ಸಂಖ್ಯೆಯನ್ನು 5 ರಿಂದ ಗುಣಿಸಿ.

Minister 1 — I will take 5 gold coins and double the number of coins every day for 7 days.

ಮಂತ್ರಿ 1: ನಾನು 5 ಚಿನ್ನದ ನಾಣ್ಯಗಳನ್ನು ತೆಗೆದುಕೊಂಡು ಪ್ರತಿದಿನ ನಾಣ್ಯಗಳ ಸಂಖ್ಯೆಯನ್ನು 7 ದಿನಗಳವರೆಗೆ ದ್ವಿಗುಣಗೊಳಿಸುತ್ತೇನೆ.

Minister 2 — I will take 3 gold coins and triple the number of coins every day for 7 days.

ಮಂತ್ರಿ 2: ನಾನು 3 ಚಿನ್ನದ ನಾಣ್ಯಗಳನ್ನು ತೆಗೆದುಕೊಂಡು ಪ್ರತಿದಿನ ನಾಣ್ಯಗಳ ಸಂಖ್ಯೆಯನ್ನು 7 ದಿನಗಳವರೆಗೆ ಮೂರು ಪಟ್ಟು ಹೆಚ್ಚಿಸುತ್ತೇನೆ.

Minister 3 — I will take 1 gold coin and multiply the number of coins by 5 every day for 7 days.

©KTBS NOT TO BE REPUBLISHED

ಮಂತ್ರಿ 3: 1 ಚಿನ್ನದ ನಾಣ್ಯವನ್ನು ತೆಗೆದುಕೊಂಡು ಪ್ರತಿದಿನ ನಾಣ್ಯಗಳ ಸಂಖ್ಯೆಯನ್ನು 7 ದಿನಗಳವರೆಗೆ 5 ರಿಂದ ಗುಣಿಸುತ್ತೇನೆ.

The King gave 5 coins to Minister 1, 3 coins to Minister 2 and 1 coin to Minister 3.

ರಾಜನು ಮಂತ್ರಿ 1ಕ್ಕೆ 5 ನಾಣ್ಯಗಳನ್ನು, ಮಂತ್ರಿ 2 ಕ್ಕೆ 3 ನಾಣ್ಯಗಳನ್ನು ಮತ್ತು ಮಂತ್ರಿ 3 ಕ್ಕೆ 1 ನಾಣ್ಯವನ್ನು ಕೊಟ್ಟನು.

Which of the rewards would you have chosen?

ನೀವು ಯಾವ ಬಹುಮಾನವನ್ನು ಆರಿಸುತ್ತೀರಿ?

After a week, the 3 ministers were surprised at the final amount of gold coins. Guess who received the most gold coins? Calculate how much gold coins each minister received.

ಒಂದು ವಾರದ ನಂತರ, 3 ಮಂತ್ರಿಗಳು ಅಂತಿಮ ಚಿನ್ನದ ನಾಣ್ಯಗಳ ಸಂಖ್ಯೆಯನ್ನು ನೋಡಿ ಆಶ್ಚರ್ಯ ಚಕಿತರಾದರು. ಯಾರು ಹೆಚ್ಚು ಚಿನ್ನದ ನಾಣ್ಯಗಳನ್ನು ಪಡೆದರು ಎಂದು ಊಹಿಸಿ? ಪ್ರತಿಯೊಬ್ಬ ಮಂತ್ರಿಗೆ ಎಷ್ಟು ಚಿನ್ನದ ನಾಣ್ಯಗಳು ಸಿಕ್ಕಿದವು ಎಂದು ಲೆಕ್ಕ ಹಾಕಿ.

© KTBS NOT TO BE REPUBLISHED

Multiplication Patterns ಗುಣಾಕಾರ ವಿನ್ಯಾಸಗಳು

1. Notice how the multiplier, multiplicand and products are changing in each of the following. What is the relationship of the new product with the original product? Solve a) completely, and then predict the answers for the rest.

   ಈ ಕೆಳಗಿನ ಪ್ರತಿಯೊಂದರಲ್ಲೂ ಗುಣ್ಯ, ಗುಣಕ ಮತ್ತು ಗುಣಲಬ್ಧಗಳು ಹೇಗೆ ಬದಲಾಗುತ್ತಿವೆ ಎಂಬುದನ್ನು ಗಮನಿಸಿ. ಹೊಸ ಗುಣಲಬ್ಧ ಮೂಲ ಉತ್ಪನ್ನಕ್ಕೂ ಇರುವ ಸಂಬಂಧವೇನು? a) ಅನ್ನು ಸಂಪೂರ್ಣವಾಗಿ ಪರಿಹರಿಸಿ ಮತ್ತು ನಂತರ ಉಳಿದವುಗಳಿಗೆ ಉತ್ತರಗಳನ್ನು ಊಹಿಸಿ.

   a) 16 × 44 = 704

   1) 8 × 88 = 704
   2) 8 × 22 = 176
   3) 16 × 22 = _____
   4) 32 × 44 = _____

   b) 12 × 32 = 384

   1) 6 × 16 = _____
   2) 24 × 16 = _____
   3) 24 × 64 = _____
   4) 12 × 16 = _____

2. Observe and complete the given patterns
ಕೊಟ್ಟಿರುವ ವಿನ್ಯಾಸಗಳನ್ನು ಗಮನಿಸಿ ಮತ್ತು ಪೂರ್ಣಗೊಳಿಸಿ.

$1 \times 1 = 1$
$11 \times 11 = 121$
$111 \times 111 = 12321$
$1111 \times 1111 =$ _____

$5 \times 5 = 25$
$15 \times 15 = 225$
$25 \times 25 = 625$
$35 \times 35 = 1225$
$45 \times 45 =$ _____
$55 \times 55 =$ _____

5 × 5 = 25
2 × 1 = 2

5 × 5 = 25
3 × 2 = 6

$11 \times 12 = 132$
$11 \times 34 = 374$
$11 \times 56 = 616$
$11 \times 78 = 858$
$11 \times 54 =$ _____
$11 \times 82 =$ _____

H T O
ನೂ ಹ ಬಿ
1×1 1+2 1×2

H T O
ನೂ ಹ ಬಿ
1×3 3+4 1×4

$1 \times 9 + 1 = 10$
$12 \times 9 + 2 = 110$
$123 \times 9 + 3 = 1110$
$1234 \times 9 + 4 =$ _____

Here are some numbers. Remember **number pairs** from Grade 4? Any two adjacent numbers in a row or a column are number pairs. Can you identify the pair whose product is the smallest and another pair whose product is the largest? Do you need to find every product or can you find this by looking at the numbers?

ಇಲ್ಲಿ ಕೆಲವು ಸಂಖ್ಯೆಗಳಿವೆ. 4ನೇ ತರಗತಿಯ **ಸಂಖ್ಯಾಜೋಡಿಗಳನ್ನು** ನೆನಪಿಸಿಕೊಳ್ಳಿ? ಒಂದು ಸಾಲಿನಲ್ಲಿ ಅಥವಾ ಕಾಲಂನಲ್ಲಿರುವ ಯಾವುದೇ ಎರಡು ಪಕ್ಕದ ಸಂಖ್ಯೆಗಳು ಸಂಖ್ಯಾ ಜೋಡಿಗಳಾಗಿವೆ. ಯಾವ ಜೋಡಿಯ ಗುಣಲಬ್ಧವು ಚಿಕ್ಕದಾಗಿದೆ ಮತ್ತು ಇನ್ನೊಂದು ಜೋಡಿಯ ಗುಣಲಬ್ಧವು ದೊಡ್ಡದಾಗಿದೆ ಎಂಬುದನ್ನು ನೀವು ಗುರುತಿಸಬಲ್ಲಿರಾ? ನೀವು ಪ್ರತಿಯೊಂದು ಗುಣಲಬ್ಧವನ್ನು ಕಂಡುಹಿಡಿಯಬೇಕೇ ಅಥವಾ ಸಂಖ್ಯೆಗಳನ್ನು ನೋಡುವ ಮೂಲಕ ಇದನ್ನು ಕಂಡುಹಿಡಿಯಬಹುದೇ?

8	35	75
32	62	13
66	11	14

© KTBS NOT TO BE REPUBLISHED

Let Us Solve ನಾವು ಪರಿಹರಿಸೋಣ

1. Mala went to a book exhibition and bought 18 books. The shop was selling 3 books for ₹150. After buying the books, she still had ₹20 left. How much money did Mala have at the beginning?

   ಮಾಲಾ ಒಂದು ಪುಸ್ತಕ ಪ್ರದರ್ಶನಕ್ಕೆ ಹೋಗಿ 18 ಪುಸ್ತಕಗಳನ್ನು ಖರೀದಿಸಿದಳು. ಅಂಗಡಿಯಲ್ಲಿ ₹150 ಕ್ಕೆ 3 ಪುಸ್ತಕಗಳು ಮಾರಾಟವಾಗುತ್ತಿದ್ದವು. ಪುಸ್ತಕಗಳನ್ನು ಖರೀದಿಸಿದ ನಂತರವೂ ಅವಳ ಬಳಿ ₹20 ಉಳಿದಿತ್ತು. ಆರಂಭದಲ್ಲಿ ಮಾಲಾ ಬಳಿ ಎಷ್ಟು ಹಣವಿತ್ತು?

2. A village sports club organises a women's football tournament. The club earned money by selling match tickets and charging fees for team participation.

   ಒಂದು ಹಳ್ಳಿಯ ಕ್ರೀಡಾ ಕ್ಲಬ್ ಮಹಿಳಾ ಫುಟ್ಬಾಲ್ ಪಂದ್ಯಾವಳಿಯನ್ನು ಆಯೋಜಿಸುತ್ತದೆ. ಪಂದ್ಯದ ಟಿಕೆಟ್‌ಗಳನ್ನು ಮಾರಾಟ ಮಾಡುವ ಮೂಲಕ ಮತ್ತು ತಂಡದ ಭಾಗವಹಿಸುವಿಕೆಗೆ ಶುಲ್ಕ ವಿಧಿಸುವ ಮೂಲಕ ಕ್ಲಬ್ ಹಣವನ್ನು ಗಳಿಸಿತು.

   They sold 57 tickets for ₹115 each.

   ಅವರು ತಲಾ ₹115 ಕ್ಕೆ 57 ಟಿಕೆಟ್‌ಗಳನ್ನು ಮಾರಾಟ ಮಾಡಿದರು.

   They had 3 teams joining the tournament, with each team paying a participation fee of ₹1,599.

   3 ತಂಡಗಳು ಪಂದ್ಯಾವಳಿಯಲ್ಲಿ ಭಾಗವಹಿಸಿದ್ದವು, ಪ್ರತಿ ತಂಡವು ₹1,599 ಭಾಗವಹಿಸುವ ಶುಲ್ಕವನ್ನು ಪಾವತಿಸಿತು.

   The teams paid ₹1,750 in total to rent the football ground and ₹1,129 for food and water.

   ಫುಟ್‌ಬಾಲ್ ಮೈದಾನವನ್ನು ಬಾಡಿಗೆಗೆ ಪಡೆಯಲು ತಂಡಗಳು ಒಟ್ಟು ₹1750 ಮತ್ತು ಆಹಾರ ಮತ್ತು ನೀರಿಗಾಗಿ ₹1129 ಪಾವತಿಸಿವೆ.

   (a) How much money did the club collect in total from ticket sales and team participation fees?

   ಟಿಕೆಟ್ ಮಾರಾಟ ಮತ್ತು ತಂಡದ ಭಾಗವಹಿಸುವಿಕೆ ಶುಲ್ಕದಿಂದ ಕ್ಲಬ್ ಒಟ್ಟು ಎಷ್ಟು ಹಣವನ್ನು ಸಂಗ್ರಹಿಸಿತು?

   (b) What were the total expenses on renting the ground and food and water?

   ಮೈದಾನ ಮತ್ತು ಆಹಾರ ಮತ್ತು ನೀರನ್ನು ಬಾಡಿಗೆಗೆ ಪಡೆದ ಒಟ್ಟು ವೆಚ್ಚ ಎಷ್ಟು?

© KTBS NOT TO BE REPUBLISHED

3. Ananya is watching Republic Day celebrations on the city's public ground. There are 12 rows of students sitting in front of her and 17 rows behind her. There are 18 students to her right and 22 students to her left.

ಅನನ್ಯಾ ನಗರದ ಸಾರ್ವಜನಿಕ ಮೈದಾನದಲ್ಲಿ ಗಣರಾಜ್ಯೋತ್ಸವ ಆಚರಣೆಯನ್ನು ವೀಕ್ಷಿಸುತ್ತಿದ್ದಾರೆ. ಅವಳ ಮುಂದೆ 12 ಸಾಲುಗಳು ಮತ್ತು ಅವಳ ಹಿಂದೆ 17 ಸಾಲುಗಳು ಕುಳಿತಿದ್ದಾರೆ. ಅವಳ ಬಲಭಾಗದಲ್ಲಿ 18 ವಿದ್ಯಾರ್ಥಿಗಳು ಮತ್ತು ಅವಳ ಎಡಭಾಗದಲ್ಲಿ 22 ವಿದ್ಯಾರ್ಥಿಗಳು ಇದ್ದಾರೆ.

(a) How many rows of students are there in total?

ಒಟ್ಟು ಎಷ್ಟು ವಿದ್ಯಾರ್ಥಿಗಳ ಸಾಲುಗಳಿವೆ?

(b) How many students are there in Ananya's row?

ಅನನ್ಯಾಳ ಸಾಲಿನಲ್ಲಿ ಎಷ್ಟು ವಿದ್ಯಾರ್ಥಿಗಳಿದ್ದಾರೆ?

(c) What is the total number of students on the ground?

ಮೈದಾನದಲ್ಲಿರುವ ಒಟ್ಟು ವಿದ್ಯಾರ್ಥಿಗಳ ಸಂಖ್ಯೆ ಎಷ್ಟು?

4. Multiply ಗುಣಿಸಿ.

(a) 67 × 78 (b) 34 × 56 (c) 45 × 263

(d) 86 × 542 (e) 432 × 107 (f) 310 × 120

5. If 67 × 67 = 4489, without multiplication find 67 × 68.

67 × 67 = 4489 ಆಗಿದ್ದರೆ, ಗುಣಾಕಾರ ಮಾಡದೆಯೇ 67 × 68 ಅನ್ನು ಕಂಡುಹಿಡಿಯಿರಿ.

6. If 99 × 100 = 9900, without multiplication find 99 × 99.

99 × 100 = 9900 ಆಗಿದ್ದರೆ, ಗುಣಾಕಾರ ಮಾಡದೆಯೇ 99 × 99 ಅನ್ನು ಕಂಡುಹಿಡಿಯಿರಿ.

© KTBS NOT TO BE REPUBLISHED

7 Shapes and Patterns
ಆಕೃತಿಗಳು ಮತ್ತು ವಿನ್ಯಾಸಗಳು

D3F4Q6

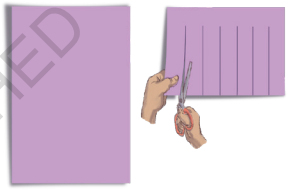


Weaving Mats ನೇಯ್ಗೆ ಚಾಪೆಗಳು

You may have seen woven baskets of different kinds. If you look closely, you will notice different weaving patterns on each basket.



ನೀವು ವಿವಿಧ ರೀತಿಯ ಹೆಣೆದ ಬುಟ್ಟಿಗಳನ್ನು ನೋಡಿರಬಹುದು. ನೀವು ಹತ್ತಿರದಿಂದ ನೋಡಿದರೆ, ಪ್ರತಿಯೊಂದು ಬುಟ್ಟಿಯ ಮೇಲೆ ವಿಭಿನ್ನ ನೇಯ್ಗೆ ವಿನ್ಯಾಸಗಳನ್ನು ನೀವು ಗಮನಿಸಬಹುದು.

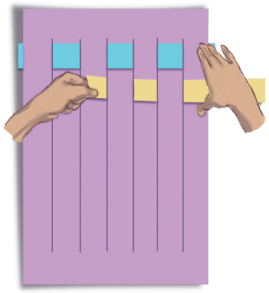


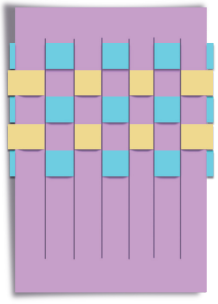
We will try weaving some mats with paper strips.

ನಾವು ಕಾಗದದ ಪಟ್ಟಿಗಳಿಂದ ಕೆಲವು ಚಾಪೆಗಳನ್ನು ನೇಯಲು ಪ್ರಯತ್ನಿಸೋಣ

© KTBS NOT TO BE REPUBLISHED

1. Let us make paper mats.
   ನಾವು ಕಾಗದದ ಚಾಪೆಗಳನ್ನು ತಯಾರಿಸೋಣ.
   You will need— A coloured paper (30 cm long and 20 cm wide) and eight paper strips of two different colours (3 cm wide and longer than 20 cm).
   ನಿಮಗೆ ಬೇಕಾಗಿರುವುದು – ಒಂದು ಬಣ್ಣದ ಕಾಗದ (30 cm ಉದ್ದ ಮತ್ತು 20 cm ಅಗಲ) ಮತ್ತು ಎರಡು ವಿಭಿನ್ನ ಬಣ್ಣಗಳ ಎಂಟು ಕಾಗದದ ಪಟ್ಟಿಗಳು (3 cm ಅಗಲ ಮತ್ತು 20 cm ಗಿಂತ ಉದ್ದ).





   (a) Take a coloured paper 30 cm long and 20 cm wide.
   30 cm ಉದ್ದ ಮತ್ತು 20 cm ಅಗಲ ವಿರುವ ಬಣ್ಣದ ಕಾಗದವನ್ನು ತೆಗೆದುಕೊಳ್ಳಿ.
   (b) Fold the coloured paper in half along the longer side.
   ಬಣ್ಣದ ಕಾಗದವನ್ನು ಉದ್ದನೆಯ ಬದಿಯಲ್ಲಿ ಅರ್ಧದಷ್ಟು ಮಡಿಸಿ.

(c) Draw vertical lines at equal distances from the closed end and cut slits leaving a gap of 3 cm at the top.
ಮುಚ್ಚಿದ ತುದಿಯಿಂದ ಸಮಾನ ಅಂತರದಲ್ಲಿ ಲಂಬ ರೇಖೆಗಳನ್ನು ಎಳೆಯಿರಿ ಮತ್ತು ಮೇಲ್ಭಾಗದಲ್ಲಿ 3 cm ಅಂತರವನ್ನು ಬಿಟ್ಟು ಸೀಳುಗಳನ್ನು ಕತ್ತರಿಸಿ.

(d) Carefully unfold the paper. There will be no cuts in the paper at the top and bottom.
ಕಾಗದವನ್ನು ಎಚ್ಚರಿಕೆಯಿಂದ ಬಿಡಿಸಿ. ಕಾಗದದ ಮೇಲ್ಭಾಗ ಮತ್ತು ಕೆಳಭಾಗದಲ್ಲಿ ಯಾವುದೇ ರೀತಿ ಕತ್ತರಿಸಿರುವುದಿಲ್ಲ.

(e) Now cut 8 paper strips of 3 cm width in 2 colors and of length slightly longer than 20 cm.
ಈಗ 3 cm ಅಗಲ ವಿರುವ ಮತ್ತು 20 cm ಗಿಂತ ಸ್ವಲ್ಪ ಉದ್ದವಿರುವಂತೆ ಎರಡು ಬಣ್ಣಗಳಲ್ಲಿ 8 ಕಾಗದದ ಪಟ್ಟಿಗಳನ್ನು ಕತ್ತರಿಸಿ.

(f) Take one color strip and weave it across the slits going 1 under and 1 over, and again 1 under and 1 over. Repeat it for the first row.
ಒಂದು ಬಣ್ಣದ ಪಟ್ಟಿಯನ್ನು ತೆಗೆದುಕೊಂಡು ಅದನ್ನು 1 ಕೆಳಗೆ ಮತ್ತು 1 ಮೇಲೆ, ಮತ್ತು ಮತ್ತೆ 1 ಕೆಳಗೆ ಮತ್ತು 1 ಮೇಲೆ ಹೋಗುವ ಸೀಳುಗಳಲ್ಲಿ ನೇಯ್ಗೆ ಮಾಡಿ. ಮೊದಲ ಸಾಲಿಗೆ ಇದನ್ನು ಪುನರಾವರ್ತಿಸಿ.

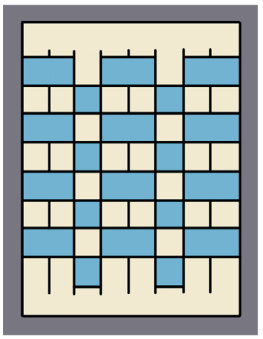
(g) Take another strip of the other colour and weave it across the slits going 1 over and 1 under, and again 1 over and 1 under. Repeat it for the second row.
ಇನ್ನೊಂದು ಬಣ್ಣದ ಮತ್ತೊಂದು ಪಟ್ಟಿಯನ್ನು ತೆಗೆದುಕೊಂಡು, ಅದನ್ನು 1 ಮೇಲೆ ಮತ್ತು 1 ಕೆಳಗೆ, ಮತ್ತೆ 1 ಮೇಲೆ ಮತ್ತು 1 ಕೆಳಗೆ ಹೋಗುವ ಸೀಳುಗಳಲ್ಲಿ ನೇಯ್ಗೆ ಮಾಡಿ. ಎರಡನೇ ಸಾಲಿಗೆ ಇದನ್ನು ಪುನರಾವರ್ತಿಸಿ.

(h) Weave all the strips in the same alternating pattern. Neatly fold any extra strip ends behind the mat. Your mat is ready!
ಎಲ್ಲಾ ಪಟ್ಟಿಗಳನ್ನು ಒಂದೇ ಪರ್ಯಾಯ ವಿನ್ಯಾಸದಲ್ಲಿ ನೇಯ್ಗೆ ಮಾಡಿ. ಯಾವುದೇ ಹೆಚ್ಚುವರಿ ಪಟ್ಟಿಯ ತುದಿಗಳನ್ನು ಚಾಪೆಯ ಹಿಂದೆ ಅಂದವಾಗಿ ಮಡಿಸಿ. ನಿಮ್ಮ ಚಾಪೆ ಸಿದ್ಧವಾಗಿದೆ!

NOT TO BE REPUBLISHED

We can describe the pattern of the above weave as follows.
Row 1— 1 under, 1 over, 1 under, 1 over, ... (repeat)
Row 2— 1 over, 1 under, 1 over, 1 under, ... (repeat)
ಮೇಲಿನ ನೇಯ್ಗೆಯ ವಿನ್ಯಾಸವನ್ನು ನಾವು ಈ ಕೆಳಗಿನಂತೆ ವಿವರಿಸಬಹುದು.
ಸಾಲು 1— 1 ಕೆಳಗೆ, 1 ಮೇಲೆ, 1 ಕೆಳಗೆ, 1 ಮೇಲೆ, ... (ಪುನರಾವರ್ತನೆ)
ಸಾಲು 2— 1 ಮೇಲೆ, 1 ಕೆಳಗೆ, 1 ಮೇಲೆ, 1 ಕೆಳಗೆ, ... (ಪುನರಾವರ್ತನೆ)

2. Can you figure out how to make this mat?



Let us try to understand how this mat is woven by looking at the pattern in the first two rows.

Write down the steps of the pattern in rows 1 and 2, as the remaining rows follow the same pattern.

Row 1— 2 over, 1 under, 2 over, 1 under, ...

Row 2— 2 under, 1 over, 2 under, 1 over, ...

You can use strips of the same colour or 2 different colours, one for each row.

ಈ ಚಾಪೆಯನ್ನು ಹೇಗೆ ತಯಾರಿಸಬೇಕೆಂದು ನೀವು ಕಂಡುಹಿಡಿಯಬಹುದೇ?

ಮೊದಲ ಎರಡು ಸಾಲುಗಳಲ್ಲಿರುವ ವಿನ್ಯಾಸವನ್ನು ನೋಡುವ ಮೂಲಕ ಈ ಚಾಪೆಯನ್ನು ಹೇಗೆ ನೇಯಲಾಗುತ್ತದೆ ಎಂಬುದನ್ನು ಅರ್ಥಮಾಡಿಕೊಳ್ಳಲು ಪ್ರಯತ್ನಿಸೋಣ.

ಉಳಿದ ಸಾಲುಗಳು ಒಂದೇ ವಿನ್ಯಾಸವನ್ನು ಅನುಸರಿಸುವುದರಿಂದ 1 ಮತ್ತು 2ನೇ ಸಾಲುಗಳಲ್ಲಿ ವಿನ್ಯಾಸದ ಹಂತಗಳನ್ನು ಬರೆಯಿರಿ.

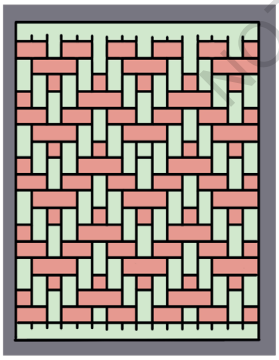
ಸಾಲು 1 – 2 ಮೇಲೆ, 1 ಕೆಳಗೆ, 2 ಮೇಲೆ, 1 ಕೆಳಗೆ,...

ಸಾಲು 2 – 2 ಕೆಳಗೆ, 1 ಮೇಲೆ, 2 ಕೆಳಗೆ, 1 ಮೇಲೆ,...

ನೀವು ಒಂದೇ ಬಣ್ಣದ ಪಟ್ಟಿಗಳನ್ನು ಅಥವಾ 2 ವಿಭಿನ್ನ ಬಣ್ಣಗಳನ್ನು, ಪ್ರತಿ ಸಾಲಿಗೆ ಒಂದು ಬಳಸಬಹುದು.

3. Try to weave a pattern, using the rules given below.

ಕೆಳಗೆ ನೀಡಲಾದ ನಿಯಮಗಳನ್ನು ಬಳಸಿಕೊಂಡು ಒಂದು ವಿನ್ಯಾಸವನ್ನು ನೇಯ್ಗೆ ಮಾಡಲು ಪ್ರಯತ್ನಿಸಿ.



Row 1— 2 over, 1 under, 2 over, 1 under, ... (repeat).

ಸಾಲು 1—2 ಮೇಲೆ, 1 ಕೆಳಗೆ, 2 ಮೇಲೆ, 1 ಕೆಳಗೆ,.. (ಪುನರಾವರ್ತನೆ).

Row 2—1 under (do not repeat), 3 over, 3 under, 3 over, 3 under, ... (repeat).

ಸಾಲು 2—1 ಕೆಳಗೆ (ಪುನರಾವರ್ತನೆ ಮಾಡಬೇಡಿ), 3 ಮೇಲೆ, 3 ಕೆಳಗೆ, 3 ಮೇಲೆ, 3 ಕೆಳಗೆ, ... (ಪುನರಾವರ್ತನೆ).

Row 3—2 under, 1 over, 2 under, ...(repeat).

ಸಾಲು 3—2 ಕೆಳಗೆ, 1 ಮೇಲೆ, 2 ಕೆಳಗೆ, ... (ಪುನರಾವರ್ತನೆ).

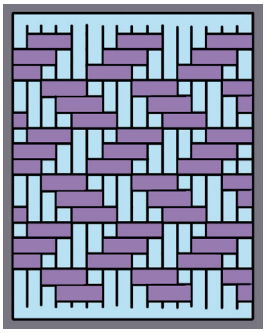
Row 4—1 over (do not repeat), 3 under, 3 over ... (repeat). Continue weaving in this order.

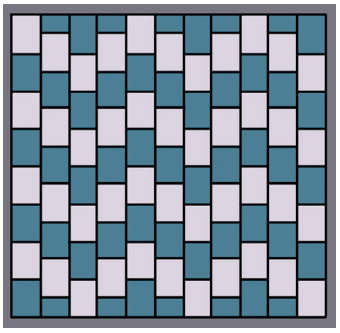
ಸಾಲು 4—1 ಮೇಲೆ (ಪುನರಾವರ್ತನೆ ಮಾಡಬೇಡಿ), 3 ಕೆಳಗೆ, 3 ಮೇಲೆ ... (ಪುನರಾವರ್ತನೆ).

ಈ ಕ್ರಮದಲ್ಲಿ ನೇಯ್ಗೆ ಮುಂದುವರಿಸಿ.

© KTBS NOT TO BE REPUBLISHED

4. Can you work out the steps for any of these designs and weave the pattern?





ಈ ಯಾವುದೇ ವಿನ್ಯಾಸಗಳಿಗೆ ನೀವು ಹಂತಗಳನ್ನು ರೂಪಿಸಿ ವಿನ್ಯಾಸವನ್ನು ನೇಯಬಲ್ಲಿರಾ?

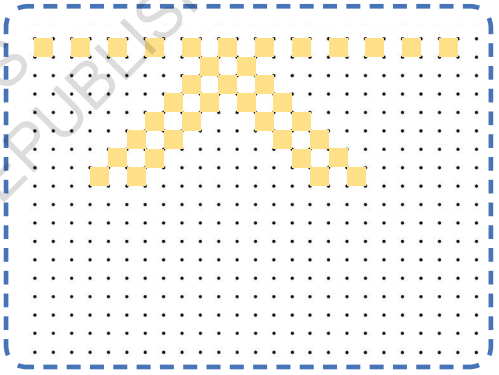
Write the steps of the pattern for each row until it starts repeating in your notebook.

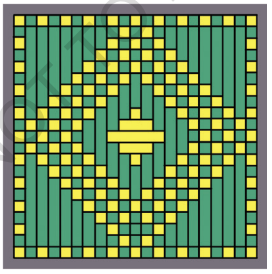
ನಿಮ್ಮ ನೋಟ್‌ಬುಕ್‌ನಲ್ಲಿ ಅದು ಪುನರಾವರ್ತಿಸಲು ಪ್ರಾರಂಭಿಸುವವರೆಗೆ ಪ್ರತಿ ಸಾಲಿನ ವಿನ್ಯಾಸದ ಹಂತಗಳನ್ನು ಬರೆಯಿರಿ.

Let Us Try ನಾವು ಮಾಡೋಣ

Draw the following pattern on a grid paper. Part of it is done for you. Now, complete the rest of the grid to get the full design.

ಕೆಳಗಿನ ವಿನ್ಯಾಸವನ್ನು ಗ್ರಿಡ್ ಪೇಪರ್ ಮೇಲೆ ಬರೆಯಿರಿ. ಅದರ ಒಂದು ಭಾಗ ನಿಮಗಾಗಿ ಸಿದ್ಧವಾಗಿದೆ. ಈಗ, ಪೂರ್ಣ ವಿನ್ಯಾಸವನ್ನು ಪಡೆಯಲು ಉಳಿದ ಗ್ರಿಡ್ ಅನ್ನು ಪೂರ್ಣಗೊಳಿಸಿ.





© KTBS NOT TO BE REPUBLISHED

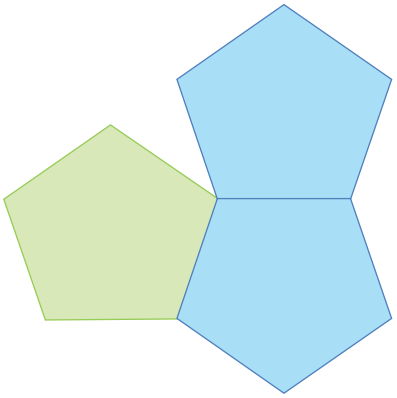
Tiling and Tessellation ಟೈಲಿಂಗ್ ಮತ್ತು ಟೆಸೆಲೇಷನ್

We often use tiles of the same shape or a combination of shapes to cover a region.

ಒಂದು ಪ್ರದೇಶವನ್ನು ಆವರಿಸಲು ನಾವು ಸಾಮಾನ್ಯವಾಗಿ ಒಂದೇ ಆಕಾರದ ಅಥವಾ ಆಕಾರಗಳ ಸಂಯೋಜನೆಯ ಟೈಲ್ಸ್‌ಗಳನ್ನು ಬಳಸುತ್ತೇವೆ.

You can see pentagons (5-sided figures) in this figure.

ಈ ಚಿತ್ರದಲ್ಲಿ ನೀವು ಪಂಚಭುಜಗಳನ್ನು (5–ಬಾಹುವಿನ ಆಕೃತಿಗಳು) ನೋಡಬಹುದು.



As all its sides are equal it is a **regular pentagon**.

ಇದರ ಎಲ್ಲಾ ಬಾಹುಗಳೂ ಸಮವಾಗಿರುವುದರಿಂದ ಇದು **ನಿಯಮಿತ ಪಂಚಭುಜಾಕೃತಿಯಾಗಿದೆ.**

Shapes that have equal sides are called **regular shapes**.

ಸಮನಾದ ಬಾಹುಗಳನ್ನು ಹೊಂದಿರುವ ಆಕೃತಿಗಳನ್ನು **ನಿಯಮಿತ ಆಕೃತಿಗಳು** ಎಂದು ಕರೆಯಲಾಗುತ್ತದೆ.

We have placed 3 pentagons around a point. Can we fit one more into the empty space?

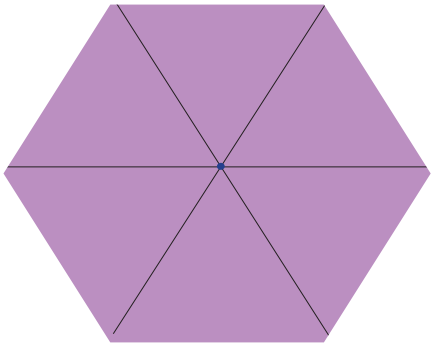
ನಾವು ಒಂದು ಬಿಂದುವಿನ ಸುತ್ತಲೂ 3 ಪಂಚಭುಜಗಳನ್ನು ಇರಿಸಿದ್ದೇವೆ. ಖಾಲಿ ಜಾಗದಲ್ಲಿ ಇನ್ನೊಂದನ್ನು ಅಳವಡಿಸಬಹುದೇ?

Pentagons cannot fill a region without leaving gaps. So, we say that regular pentagons do not tessellate.

ಪಂಚಭುಜಗಳು ಅಂತರವನ್ನು ಬಿಡದೆ ಪ್ರದೇಶವನ್ನು ತುಂಬಲು ಸಾಧ್ಯವಿಲ್ಲ. ಆದ್ದರಿಂದ, ನಿಯಮಿತ ಪಂಚಭುಜಗಳು ಟೆಸೆಲೇಟ್ ಮಾಡುವುದಿಲ್ಲ ಎಂದು ನಾವು ಹೇಳುತ್ತೇವೆ.

© KTBS NOT TO BE REPUBLISHED

Find Out ಕಂಡು ಹಿಡಿಯಿರಿ



Can regular triangles fit together at a point without any gap? How many of them fit together? (A sample triangle is given at the end of the books).Do you see that regular triangles fit around a point as shown here?

ಯಾವುದೇ ಅಂತರವಿಲ್ಲದೆ ಒಂದು ಬಿಂದುವಿನಲ್ಲಿ ನಿಯಮಿತ ತ್ರಿಭುಜಗಳು ಒಟ್ಟಿಗೆ ಹೊಂದಿಕೊಳ್ಳಬಹುದೇ? ಅವುಗಳಲ್ಲಿ ಎಷ್ಟು ಒಟ್ಟಿಗೆ ಹೊಂದಿಕೊಳ್ಳುತ್ತವೆ? (ಪುಸ್ತಕದ ಕೊನೆಯಲ್ಲಿ ಮಾದರಿ ತ್ರಿಭುಜವನ್ನು ನೀಡಲಾಗಿದೆ).ಇಲ್ಲಿ ತೋರಿಸಿರುವಂತೆ ನಿಯಮಿತ ತ್ರಿಭುಜಗಳು ಒಂದು ಬಿಂದುವಿನ ಸುತ್ತಲೂ ಹೊಂದಿಕೊಳ್ಳುತ್ತವೆ ಎಂದು ನೀವು ನೋಡುತ್ತೀರಾ?

Regular triangles when fitted around a point leave no gaps and there is no overlap.

ಒಂದು ಬಿಂದುವಿನ ಸುತ್ತಲೂ ಜೋಡಿಸಿದಾಗ **ನಿಯಮಿತ ತ್ರಿಭುಜಗಳು** ಯಾವುದೇ ಅಂತರವನ್ನು ಬಿಡುವುದಿಲ್ಲ ಮತ್ತು ಅತಿಕ್ರಮಣವು ಇರುವುದಿಲ್ಲ.

Triangles with all equal sides are also called **equilateral triangles.**

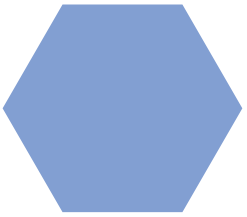
ಎಲ್ಲಾ ಬಾಹುಗಳೂ ಸಮವಾಗಿರುವ ತ್ರಿಭುಜಗಳನ್ನು **ಸಮಬಾಹು ತ್ರಿಭುಜಗಳು** ಎಂದೂ ಕರೆಯುತ್ತಾರೆ.

Therefore, equilateral triangles tessellate. Can squares (a regular 4-sided shape) fit together around a point without any gap or overlap? Try it out using cutouts of squares (a sample square is given at the end of the book). How many squares did you need?

ಆದ್ದರಿಂದ, ಸಮಬಾಹು ತ್ರಿಭುಜಗಳು ಟಸ್ಸೆಲೇಟ್ ಆಗುತ್ತವೆ. ಚೌಕಗಳು (ನಿಯಮಿತ 4– ಬಾಹುಗಳ ಆಕೃತಿ) ಯಾವುದೇ ಅಂತರ ಅಥವಾ ಅತಿಕ್ರಮಣವಿಲ್ಲದೆ ಒಂದು ಬಿಂದುವಿನ ಸುತ್ತಲೂ ಒಟ್ಟಿಗೆ ಹೊಂದಿಕೊಳ್ಳಬಹುದೇ? ಚೌಕಗಳ ಕಟೌಟ್‌ಗಳನ್ನು ಬಳಸಿ ಇದನ್ನು ಪ್ರಯತ್ನಿಸಿ (ಪುಸ್ತಕದ ಕೊನೆಯಲ್ಲಿ ಮಾದರಿ ಚೌಕವನ್ನು ನೀಡಲಾಗಿದೆ). ನಿಮಗೆ ಎಷ್ಟು ಚೌಕಗಳು ಬೇಕಾದವು?

Can five squares fit together around a point without any gaps or overlaps? Why or why not?

ಯಾವುದೇ ಅಂತರ ಅಥವಾ ಅತಿಕ್ರಮಣಗಳಿಲ್ಲದೆ ಒಂದು ಬಿಂದುವಿನ ಸುತ್ತಲೂ ಐದು ಚೌಕಗಳು ಒಟ್ಟಿಗೆ ಹೊಂದಿಕೊಳ್ಳಬಹುದೇ? ಏಕೆ ಅಥವಾ ಏಕಾಗದು?



Can **regular hexagons** (6-sided shapes with equal sides) fit together around a point without any gaps or overlaps? Try and see (a sample hexagon is given at the end of the book). How many fit together at a point?

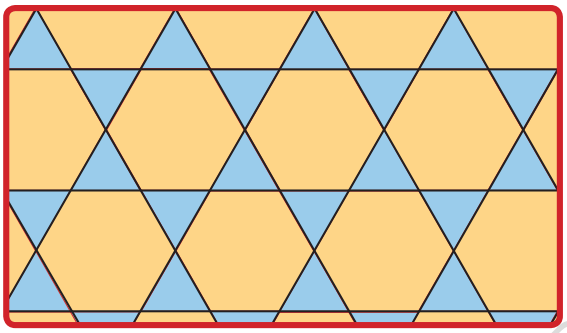
ನಿಯಮಿತ ಷಡ್ಭುಜಗಳು (ಸಮಾನ ಬಾಹುಗಳನ್ನು ಹೊಂದಿರುವ 6–ಬಾಹುವಿನ ಆಕೃತಿಗಳು) ಯಾವುದೇ ಅಂತರಗಳು ಅಥವಾ ಅತಿಕ್ರಮಣಗಳಿಲ್ಲದೆ ಒಂದು ಬಿಂದುವಿನ ಸುತ್ತಲೂ ಒಟ್ಟಿಗೆ ಹೊಂದಿಕೊಳ್ಳಬಹುದೇ? ಪ್ರಯತ್ನಿಸಿ ನೋಡಿ (ಪುಸ್ತಕದ ಕೊನೆಯಲ್ಲಿ ಷಡ್ಭುಜಾಕೃತಿಯ ಮಾದರಿಯನ್ನು ನೀಡಲಾಗಿದೆ). ಒಂದು ಹಂತದಲ್ಲಿ ಎಷ್ಟು ಒಟ್ಟಿಗೆ ಹೊಂದಿಕೊಳ್ಳುತ್ತವೆ?

© KTBS NOT TO BE REPUBLISHED

Here is a tessellating pattern with more than one shape.

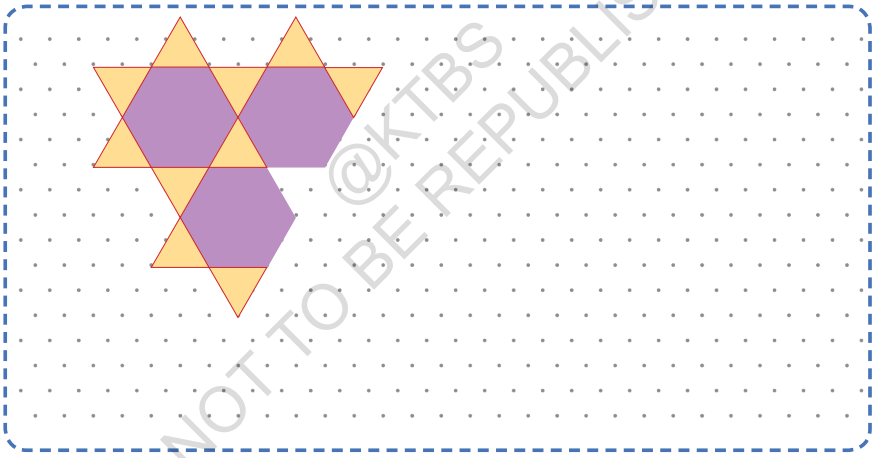
What shapes have been used in this pattern? _____, _____.

ಒಂದಕ್ಕಿಂತ ಹೆಚ್ಚು ಆಕೃತಿಗಳನ್ನು ಹೊಂದಿರುವ ಟೆಸ್ಸೆಲೇಟಿಂಗ್ ಮಾದರಿ ಇಲ್ಲಿದೆ. ಈ ವಿನ್ಯಾಸದಲ್ಲಿ ಯಾವ ಆಕೃತಿಗಳನ್ನು ಬಳಸಲಾಗಿದೆ?



Continue the pattern given below and colour it appropriately.

ಕೆಳಗೆ ನೀಡಲಾದ ವಿನ್ಯಾಸವನ್ನು ಮುಂದುವರಿಸಿ ಮತ್ತು ಅದಕ್ಕೆ ಸೂಕ್ತವಾಗಿ ಬಣ್ಣ ಹಾಕಿ.



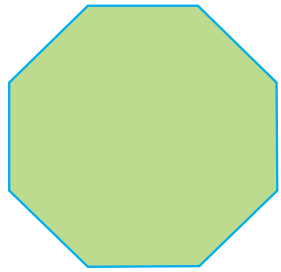
@KTBS NOT TO BE REPUBLISHED

A **regular octagon** means a shape with eight equal sides.

ನಿಯಮಿತ ಅಷ್ಟಭುಜಾಕೃತಿ ಎಂದರೆ ಎಂಟು ಸಮಾನ ಬಾಹುಗಳನ್ನು ಹೊಂದಿರುವ ಆಕೃತಿ.

Do regular octagons fit together without any gaps or overlaps? Try drawing same and check.

ನಿಯಮಿತ ಅಷ್ಟಭುಜಗಳು ಯಾವುದೇ ಅಂತರಗಳಿಲ್ಲದೆ ಅಥವಾ ಅತಿಕ್ರಮಣಗಳಿಲ್ಲದೆ ಒಟ್ಟಿಗೆ ಹೊಂದಿಕೊಳ್ಳುತ್ತವೆಯೇ? ಇದನ್ನು ಚಿತ್ರಿಸಲು ಪ್ರಯತ್ನಿಸಿ ಮತ್ತು ಪರಿಶೀಲಿಸಿ.

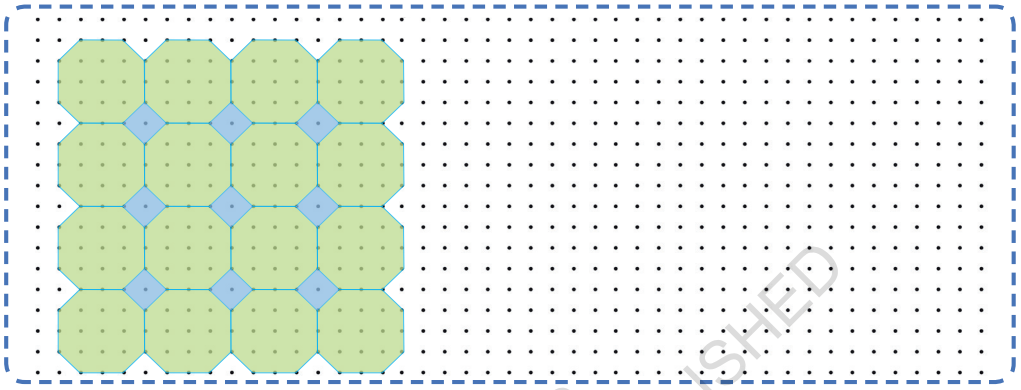


Regular octagons do not tessellate.

ನಿಯಮಿತ ಅಷ್ಟಭುಜಗಳು ಟೆಸೆಲೇಟ್ ಆಗುವುದಿಲ್ಲ.

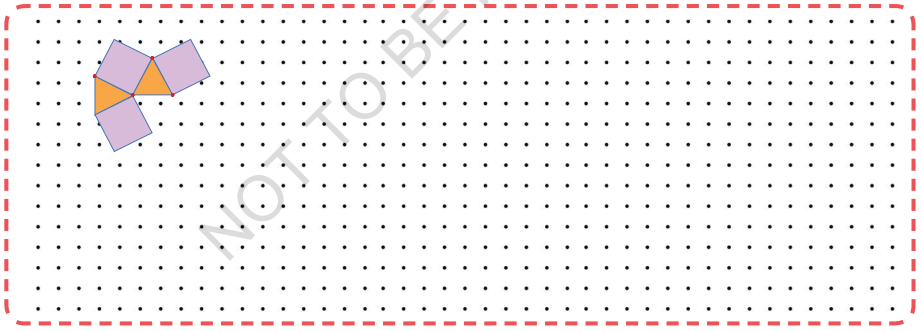
Look at the pattern given below. What shapes are coming together at the marked points? Are the same set of shapes coming together at these points? Continue the pattern and color it appropriately.

ಕೆಳಗೆ ನೀಡಲಾದ ವಿನ್ಯಾಸವನ್ನು ನೋಡಿ. ಗುರುತಿಸಲಾದ ಬಿಂದುಗಳಲ್ಲಿ ಯಾವ ಆಕೃತಿಗಳು ಒಟ್ಟಿಗೆ ಬರುತ್ತಿವೆ? ಈ ಬಿಂದುಗಳಲ್ಲಿ ಒಂದೇ ರೀತಿಯ ಆಕೃತಿಗಳು ಒಟ್ಟಿಗೆ ಬರುತ್ತಿವೆಯೇ? ವಿನ್ಯಾಸವನ್ನು ಮುಂದುವರಿಸಿ ಮತ್ತು ಅದಕ್ಕೆ ಸೂಕ್ತವಾಗಿ ಬಣ್ಣ ಹಾಕಿ.



Here is a tiling pattern made using two different shapes— squares and triangles. Are the triangles equilateral? Why or why not?

ಎರಡು ವಿಭಿನ್ನ ಆಕೃತಿಗಳನ್ನು ಬಳಸಿ ಮಾಡಿದ ಟೈಲಿಂಗ್ ಮಾದರಿ ಇಲ್ಲಿದೆ–ಚೌಕಗಳು ಮತ್ತು ತ್ರಿಭುಜಗಳು. ತ್ರಿಭುಜಗಳು ಸಮಬಾಹುಗಳೇ? ಏಕೆ ಅಥವಾ ಏಕೆ ಅಲ್ಲ?



© KTBS NOT TO BE REPUBLISHED

What shapes are coming together at the marked points?

ಗುರುತಿಸಲಾದ ಬಿಂದುಗಳಲ್ಲಿ ಯಾವ ಆಕೃತಿಗಳು ಒಟ್ಟಿಗೆ ಬರುತ್ತಿವೆ?

Are the same set of shapes coming together at these points?

ಈ ಬಿಂದುಗಳಲ್ಲಿ ಒಂದೇ ರೀತಿಯ ಆಕೃತಿಗಳು ಒಟ್ಟಿಗೆ ಬರುತ್ತಿವೆಯೇ?

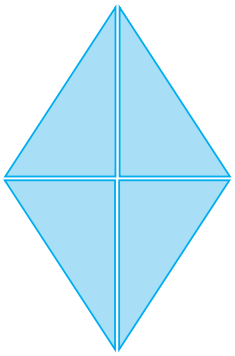
Continue the pattern and colour it appropriately.

ವಿನ್ಯಾಸವನ್ನು ಮುಂದುವರಿಸಿ ಮತ್ತು ಅದಕ್ಕೆ ಸೂಕ್ತವಾಗಿ ಬಣ್ಣ ಹಾಕಿ.

Create similar patterns using other cutouts of shapes.

ಆಕೃತಿಗಳ ಇತರ ಕಟೌಟ್‌ಗಳನ್ನು ಬಳಸಿಕೊಂಡು ಇದೇ ರೀತಿಯ ವಿನ್ಯಾಸಗಳನ್ನು ರಚಿಸಿ.

A **rhombus** is a shape with all equal sides. It has been divided into four triangles.



ವಜ್ರಾಕೃತಿ ಎಂದರೆ ಎಲ್ಲಾ ಬಾಹುಗಳು ಸಮವಾಗಿರುವ ಒಂದು ಆಕೃತಿ. ಇದನ್ನು ನಾಲ್ಕು ತ್ರಿಕೋನಗಳಾಗಿ ವಿಂಗಡಿಸಲಾಗಿದೆ.

You will find a copy of this rhombus at the end of the book. Cut out the triangular pieces for the following activities.

ಪುಸ್ತಕದ ಕೊನೆಯಲ್ಲಿ ಈ ವಜ್ರಾಕೃತಿಯ ಪ್ರತಿಯನ್ನು ನೀವು ಕಾಣಬಹುದು. ಈ ಕೆಳಗಿನ ಚಟುವಟಿಕೆಗಳಿಗಾಗಿ ತ್ರಿಭುಜದ ತುಣುಕುಗಳನ್ನು ಕತ್ತರಿಸಿ.

What geometrical shapes can you make by fitting 2 of these triangles together? Trace the shapes you created

ಈ ಎರಡು ತ್ರಿಭುಜಗಳನ್ನು ಒಟ್ಟಿಗೆ ಜೋಡಿಸುವ ಮೂಲಕ ನೀವು ಯಾವ ಜ್ಯಾಮಿತೀಯ ಆಕೃತಿಗಳನ್ನು ಮಾಡಬಹುದು? ನೀವು ರಚಿಸಿದ ಆಕೃತಿಗಳನ್ನು ಪತ್ತೆ ಹಚ್ಚಿ.

@KTBS NOT TO BE REPUBLISHED

1. How many different types of triangles can you make?
   ನೀವು ಎಷ್ಟು ವಿಭಿನ್ನ ರೀತಿಯ ತ್ರಿಭುಜಗಳನ್ನು ಮಾಡಬಹುದು?
   Now, observe and measure the sides of these triangles. What do you notice?
   ಈಗ, ಈ ತ್ರಿಭುಜಗಳ ಬಾಹುಗಳನ್ನು ಗಮನಿಸಿ ಮತ್ತು ಅಳೆಯಿರಿ. ನೀವು ಏನು ಗಮನಿಸುತ್ತೀರಿ?
   Each triangle has 2 equal sides. Such triangles are called **isosceles triangles**.
   ಪ್ರತಿಯೊಂದು ತ್ರಿಭುಜವು 2 ಸಮ ಬಾಹುಗಳನ್ನು ಹೊಂದಿರುತ್ತದೆ. ಅಂತಹ ತ್ರಿಭುಜಗಳನ್ನು **ಸಮದ್ವಿಬಾಹು ತ್ರಿಭುಜಗಳು** ಎಂದು ಕರೆಯಲಾಗುತ್ತದೆ.
   Trace the isosceles triangles on to a paper and cut them out. Fold them in half. What do you notice about their angles?
   ಕಾಗದದ ಮೇಲೆ ಸಮದ್ವಿಬಾಹು ತ್ರಿಭುಜಗಳನ್ನು ಪತ್ತೆಹಚ್ಚಿ ಮತ್ತು ಅವುಗಳನ್ನು ಕತ್ತರಿಸಿ. ಅವುಗಳನ್ನು ಅರ್ಧದಷ್ಟು ಮಡಿಸಿ. ಅವುಗಳ ಕೋನಗಳ ಬಗ್ಗೆ ನೀವು ಏನು ಗಮನಿಸುತ್ತೀರಿ?

Each isosceles triangle has 2 equal angles.

ಪ್ರತಿ ಸಮದ್ವಿಬಾಹು ತ್ರಿಭುಜವು 2 ಸಮ ಕೋನಗಳನ್ನು ಹೊಂದಿರುತ್ತದೆ.

2. Is it possible to make a triangle where all three sides are equal (equilateral triangle)?

   ಮೂರೂ ಬಾಹುಗಳು ಸಮವಾಗಿರುವ ತ್ರಿಭುಜವನ್ನು (ಸಮಬಾಹು ತ್ರಿಭುಜ) ಮಾಡಲು ಸಾಧ್ಯವೇ?

3. Is it possible to make a triangle where all three sides are unequal?

   ಎಲ್ಲಾ ಮೂರು ಬಾಹುಗಳೂ ಅಸಮವಾಗಿರುವ ತ್ರಿಭುಜವನ್ನು ಮಾಡಲು ಸಾಧ್ಯವೇ?

Try This ನಾವು ಪ್ರಯತ್ನಿಸೋಣ

Cut the equilateral triangle provided at the end of the book. Check if all the angles of an equilateral triangle are equal—just like you did with the isosceles triangle.

ಪುಸ್ತಕದ ಕೊನೆಯಲ್ಲಿ ನೀಡಲಾದ ಸಮಬಾಹು ತ್ರಿಭುಜವನ್ನು ಕತ್ತರಿಸಿ. ಸಮಬಾಹು ತ್ರಿಭುಜದ ಎಲ್ಲಾ ಕೋನಗಳು ಸಮವಾಗಿವೆಯೇ ಎಂದು ಪರಿಶೀಲಿಸಿ – ನೀವು ಸಮಬಾಹು ತ್ರಿಭುಜದೊಂದಿಗೆ ಮಾಡಿದಂತೆ.

Equilateral triangles have equal angles.

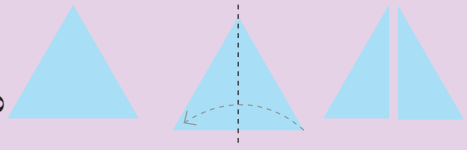
ಸಮಬಾಹು ತ್ರಿಭುಜಗಳು ಸಮ ಕೋನಗಳನ್ನು ಹೊಂದಿವೆ.

Now, cut the equilateral triangle in half. How many sides of each new triangle are equal?

ಈಗ, ಸಮಬಾಹು ತ್ರಿಭುಜವನ್ನು ಅರ್ಧದಷ್ಟು ಕತ್ತರಿಸಿ. ಪ್ರತಿ ಹೊಸ ತ್ರಿಭುಜದ ಎಷ್ಟು ಬಾಹುಗಳು ಸಮವಾಗಿವೆ?

Triangles that have no equal sides are called **scalene triangles**.

ಸಮನಾದ ಬಾಹುಗಳಿಲ್ಲದ ತ್ರಿಭುಜಗಳನ್ನು **ಅಸಮಬಾಹು ತ್ರಿಭುಜಗಳು** ಎಂದು ಕರೆಯಲಾಗುತ್ತದೆ.



Check in scalene triangles whether any two or more angles appear to be equal?

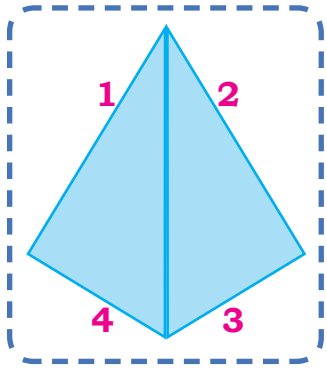
ಯಾವುದೇ ಎರಡು ಅಥವಾ ಹೆಚ್ಚಿನ ಕೋನಗಳು ಸಮವಾಗಿವೆಯೇ ಎಂದು ಅಸಮಬಾಹು ತ್ರಿಭುಜಗಳಲ್ಲಿ ಪರಿಶೀಲಿಸಿ?

© KTBS NOT TO BE REPUBLISHED

Note for Teachers: *Encourage the learners to use paper folding methods to compare the angles of a shape.*

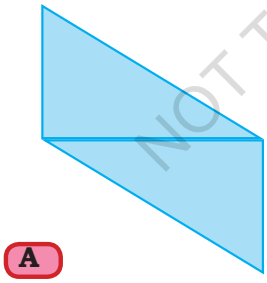
ಶಿಕ್ಷಕರಿಗೆ ಟಿಪ್ಪಣಿ: ಆಕೃತಿಯ ಕೋನಗಳನ್ನು ಹೋಲಿಸಲು ಕಾಗದ ಮಡಿಸುವ ವಿಧಾನಗಳನ್ನು ಬಳಸಲು ಕಲಿಕಾರ್ಥಿಯರನ್ನು ಪ್ರೋತ್ಸಾಹಿಸಿ.

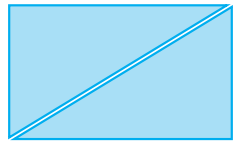
4. How many different 4-sided shapes (quadrilaterals) can you make?
ನೀವು ಎಷ್ಟು ವಿಭಿನ್ನ 4–ಬಾಹುಗಳ ಆಕೃತಿಗಳನ್ನು (ಚತುರ್ಭುಜಗಳು) ಮಾಡಬಹುದು?



Here are three possible shapes
ಇಲ್ಲಿ ಮೂರು ಸಂಭವನೀಯ ಆಕೃತಿಗಳಿವೆ.
Have you made a shape like the one shown on the right?
ಬಲಭಾಗದಲ್ಲಿ ತೋರಿಸಿರುವಂತಹ ಆಕೃತಿಯನ್ನು ನೀವು ಮಾಡಿದ್ದೀರಾ?
This shape is called a **kite**.
ಈ ಆಕೃತಿಯನ್ನು **ಪತಂಗ** ಎಂದು ಕರೆಯಲಾಗುತ್ತದೆ.
What do you notice about the sides of a kite? Side 1 = Side 2. Similarly, Side 3 = Side 4.
ಪತಂಗದ ಬಾಹುಗಳ ಬಗ್ಗೆ ನೀವು ಏನು ಗಮನಿಸುತ್ತೀರಿ? ಬಾಹು 1 = ಬಾಹು 2. ಅದೇರೀತಿ, ಬಾಹು 3 = ಬಾಹು 4.
These sides are called **adjacent sides**.
ಈ ಭುಜಗಳನ್ನು **ಅನುಕ್ರಮ ಬಾಹುಗಳು** ಎಂದು ಕರೆಯಲಾಗುತ್ತದೆ.
Here are two other possible quadrilaterals that are not kites.
ಪತಂಗಗಳಲ್ಲದ ಇತರ ಎರಡು ಸಂಭಾವ್ಯ ಚತುರ್ಭುಜಗಳು ಇಲ್ಲಿವೆ.

©KTBS NOT TO BE REPUBLISHED


A


B

5. Measure the sides of each of these two quadrilaterals A and B. What do you notice?
ಈ ಎರಡು ಚತುರ್ಭುಜಗಳಾದ A ಮತ್ತು B ಗಳ ಬಾಹುಗಳನ್ನು ಅಳೆಯಿರಿ. ನೀವು ಏನು ಗಮನಿಸುತ್ತೀರಿ?
Are there any pairs of sides that are equal? Which pairs are equal—adjacent or opposite?
ಸಮವಾಗಿರುವ ಯಾವುದೇ ಜೋಡಿ ಬಾಹುಗಳಿವೆಯೇ? ಯಾವ ಜೋಡಿಗಳು ಸಮವಾಗಿವೆ – ಅನುಕ್ರಮ ಅಥವಾ ಅಭಿಮುಖ?

Quadrilaterals whose opposite sides are equal are called **parallelograms**.

ಅಭಿಮುಖ ಬಾಹುಗಳು ಸಮವಾಗಿರುವ ಚತುರ್ಭುಜಗಳನ್ನು **ಸಮಾನಾಂತರ ಚತುರ್ಭುಜಗಳು** ಎಂದು ಕರೆಯಲಾಗುತ್ತದೆ.

What types of angles do quadrilaterals A and B have? Which angles are equal in each of the above parallelograms?

A ಮತ್ತು B ಚತುರ್ಭುಜಗಳು ಯಾವ ರೀತಿಯ ಕೋನಗಳನ್ನು ಹೊಂದಿವೆ? ಮೇಲಿನ ಪ್ರತಿಯೊಂದು ಸಮಾನಾಂತರ ಚತುರ್ಭುಜಗಳಲ್ಲಿ ಯಾವ ಕೋನಗಳು ಸಮವಾಗಿವೆ?

In parallelogram A, opposite angles are equal.

ಸಮಾನಾಂತರ ಚತುರ್ಭುಜ A ಯಲ್ಲಿ ಅಭಿಮುಖ ಕೋನಗಳು ಸಮವಾಗಿವೆ.

In parallelogram B, all angles are equal and are right angles. Such a parallelogram is called a **rectangle**.

ಸಮಾನಾಂತರ ಚತುರ್ಭುಜ B ಯಲ್ಲಿ ಎಲ್ಲಾ ಕೋನಗಳು ಸಮವಾಗಿರುತ್ತವೆ ಮತ್ತು ಲಂಬ ಕೋನಗಳಾಗಿರುತ್ತವೆ. ಅಂತಹ ಸಮಾನಾಂತರ ಚತುರ್ಭುಜವನ್ನು **ಆಯತ** ಎಂದು ಕರೆಯಲಾಗುತ್ತದೆ.

A rectangle is a special type of parallelogram.

ಆಯತವು ಒಂದು ವಿಶೇಷ ರೀತಿಯ ಸಮಾನಾಂತರ ಚತುರ್ಭುಜವಾಗಿದೆ.

6. In the grid given below, draw two different kites and parallelograms each.

ಕೆಳಗೆ ನೀಡಲಾದ ಗ್ರಿಡ್‌ನಲ್ಲಿ, ಎರಡು ವಿಭಿನ್ನ ಪತಂಗಗಳು ಮತ್ತು ಸಮಾನಾಂತರ ಚತುರ್ಭುಜಗಳನ್ನು ಚಿತ್ರಿಸಿ.

@KTBS NOT TO BE REPUBLISHED

7. Now, use 3 triangles from the rhombus to form shapes. How many sides do each one of them have?

ಈಗ, ವಜ್ರಾಕೃತಿಯಿಂದ 3 ತ್ರಿಭುಜಗಳನ್ನು ಬಳಸಿ ಆಕೃತಿಗಳನ್ನು ರಚಿಸಿ. ಅವುಗಳಲ್ಲಿ ಪ್ರತಿಯೊಂದೂ ಎಷ್ಟು ಬಾಹುಗಳನ್ನು ಹೊಂದಿದೆ?

Using 3 triangular pieces of the rhombus, try creating (a) a 3-sided shape, (b) a 4-sided shape and (c) a 5-sided shape.

ವಜ್ರಾಕೃತಿಯ 3 ತ್ರಿಭುಜದ ತುಣುಕುಗಳನ್ನು ಬಳಸಿಕೊಂಡು, (a) 3–ಬಾಹುಗಳುಳ್ಳ ಆಕೃತಿ, (b) 4–ಬಾಹುಗಳುಳ್ಳ ಆಕೃತಿ ಮತ್ತು (c) 5–ಬಾಹುಗಳುಳ್ಳ ಆಕೃತಿಗಳನ್ನು ರಚಿಸಲು ಪ್ರಯತ್ನಿಸಿ.

8. Which of these shapes can be made with all 4 pieces? Try and find out.

ಎಲ್ಲಾ 4 ತುಣುಕುಗಳಿಂದ ಯಾವ ಆಕೃತಿಗಳನ್ನು ಮಾಡಬಹುದು? ಪ್ರಯತ್ನಿಸಿ ಮತ್ತು ಕಂಡುಹಿಡಿಯಿರಿ.

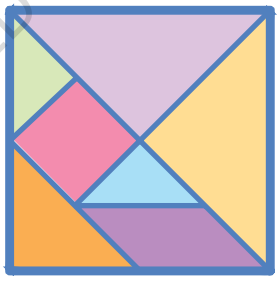
(a) Square ಚೌಕ (b) Rectangle ಆಯತ (c) Triangle ತ್ರಿಭುಜ

(d) Pentagon (5-sided) ಪಂಚಭುಜಾಕೃತಿ [5–ಬಾಹುಗಳುಳ್ಳ]

(e) Hexagon (6-sided) ಷಡ್ಭುಜಾಕೃತಿ [6–ಬಾಹುಗಳುಳ್ಳ]

(f) Octagon (8-sided) ಅಷ್ಟಭುಜಾಕೃತಿ [7–ಬಾಹುಗಳುಳ್ಳ]

Tangram ಟ್ಯಾನ್‌ಗ್ರಾಮ್



Look at the tangram set given at the end of your textbook. Cut out all the shapes. Name them.

ನಿಮ್ಮ ಪಠ್ಯ ಪುಸ್ತಕದ ಕೊನೆಯಲ್ಲಿ ನೀಡಲಾದ ಟ್ಯಾನ್‌ಗ್ರಾಮ್ ಸೆಟ್ ಅನ್ನು ನೋಡಿ. ಎಲ್ಲಾ ಆಕೃತಿಗಳನ್ನು ಕತ್ತರಿಸಿ. ಅವುಗಳನ್ನು ಹೆಸರಿಸಿ.

(a) How are they same or different from each other?

ಅವು ಹೇಗೆ ಪರಸ್ಪರ ಒಂದೇ ಅಥವಾ ಭಿನ್ನವಾಗಿವೆ?

(b) What do you notice about the angles of each of the shapes?

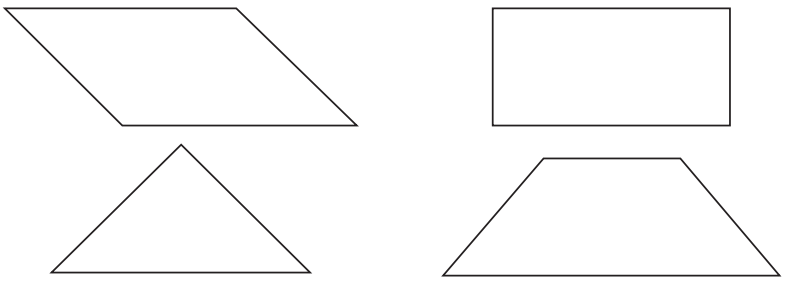
ಪ್ರತಿಯೊಂದು ಆಕೃತಿಗಳ ಕೋನಗಳ ಬಗ್ಗೆ ನೀವು ಏನು ಗಮನಿಸತ್ತೀರಿ?

(c) What do you notice about the sides of each of the shapes?

ಪ್ರತಿಯೊಂದು ಆಕೃತಿಗಳ ಬಾಹುಗಳ ಬಗ್ಗೆ ನೀವು ಏನು ಗಮಸುತ್ತೀರಿ?

Now, use some or all of the pieces of your tangram set to make the following shapes. There may be more than one way to do it.

ಈಗ, ನಿಮ್ಮ ಟ್ಯಾನ್‌ಗ್ರಾಮ್ ಸೆಟ್‌ನ ಕೆಲವು ಅಥವಾ ಎಲ್ಲಾ ತುಂಡುಗಳನ್ನು ಬಳಸಿ, ಈ ಕೆಳಗಿನ ಆಕೃತಿಗಳನ್ನು ಮಾಡಿ. ಅದನ್ನು ಮಾಡಲು ಒಂದಕ್ಕಿಂತ ಹೆಚ್ಚು ಮಾರ್ಗಗಳಿರಬಹುದು.



© KTBS NOT TO BE REPUBLISHED

Which Shape am I? ನಾನು ಯಾವ ಆಕೃತಿ?

Match the statements with appropriate shapes. Do some of them describe more than one shape?

ಹೇಳಿಕೆಗಳನ್ನು ಸೂಕ್ತ ಆಕೃತಿಗಳೊಂದಿಗೆ ಹೊಂದಿಸಿ. ಅವುಗಳಲ್ಲಿ ಕೆಲವು ಒಂದಕ್ಕಿಂತ ಹೆಚ್ಚು ಆಕೃತಿಗಳನ್ನು ವಿವರಿಸುತ್ತವೆಯೇ?

	STATEMENT ಹೇಳಿಕೆ	SHAPE ಆಕೃತಿ
1.	All my angles are right angles, but all my sides are not equal. ನನ್ನ ಎಲ್ಲಾ ಕೋನಗಳು ಲಂಬಕೋನಗಳಾಗಿವೆ, ಆದರೆ ನನ್ನ ಎಲ್ಲಾ ಬಾಹುಗಳು ಸಮವಾಗಿಲ್ಲ.	 (Square ಚೌಕ)
2.	All my sides are equal, but all my angles are not. ನನ್ನ ಎಲ್ಲಾ ಬಾಹುಗಳು ಸಮವಾಗಿವೆ, ಆದರೆ ನನ್ನ ಎಲ್ಲಾ ಕೋನಗಳು ಅಲ್ಲ.	
3.	My opposite angles are equal, but my sides do not make a right angle. ನನ್ನ ಅಭಿಮುಖ ಕೋನಗಳು ಸಮವಾಗಿವೆ, ಆದರೆ ನನ್ನ ಬಾಹುಗಳು ಲಂಬಕೋನವನ್ನುಂಟು ಮಾಡುವುದಿಲ್ಲ.	 (Rectangle ಆಯತ)
4.	Two pairs of sides are equal, but they do not make a right angle. ಎರಡು ಜೊತೆ ಬಾಹುಗಳು ಸಮವಾಗಿರುತ್ತವೆ, ಆದರೆ ಅವು ಲಂಬಕೋನವನ್ನು ಮಾಡುವುದಿಲ್ಲ.	
5.	All my sides make right angles with each other and are equal. ನನ್ನ ಎಲ್ಲಾ ಬಾಹುಗಳು ಪರಸ್ಪರ ಲಂಬಕೋನಗಳನ್ನುಂಟು ಮಾಡುತ್ತವೆ ಮತ್ತು ಸಮವಾಗಿವೆ.	 (Rhombus ವಜ್ರಾಕೃತಿ)
6.	My opposite angles are equal and so are my sides. ನನ್ನ ಅಭಿಮುಖ ಕೋನಗಳು ಸಮವಾಗಿವೆ ಮತ್ತು ನನ್ನ ಬಾಹುಗಳು ಸಹ ಸಮವಾಗಿವೆ.	
7.	My opposite angles are equal and my sides make right angles. ನನ್ನ ಅಭಿಮುಖ ಕೋನಗಳು ಸಮವಾಗಿವೆ ಮತ್ತು ನನ್ನ ಬಾಹುಗಳು ಲಂಬಕೋನಗಳನ್ನುಂಟು ಮಾಡುತ್ತವೆ.	 (Parallelogram ಸಮಾಂತರ ಚತುರ್ಭುಜ)

© KTBS NOT TO BE REPUBLISHED

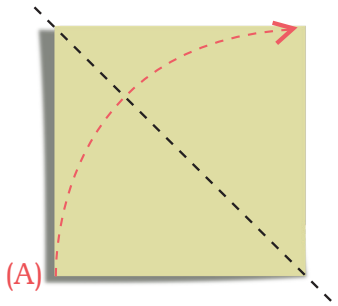
Kites ಪತಂಗಗಳು

Make your own kite shape.

ನಿಮ್ಮ ಸ್ವಂತ ಪತಂಗ ಆಕೃತಿಯನ್ನು ಮಾಡಿ.

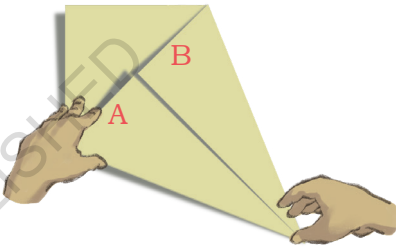
(a) Start with a square piece of paper.

ಚೌಕಾಕಾರದ ಕಾಗದದ ತುಂಡಿನಿಂದ ಪ್ರಾರಂಭಿಸಿ.



(b) Take one corner of the paper and fold it towards the opposite corner, creating a sharp crease along the diagonal.

ಕಾಗದದ ಒಂದು ಮೂಲೆಯನ್ನು ತೆಗೆದುಕೊಂಡು ಅದನ್ನು ಎದುರು ಮೂಲೆಯ ಕಡೆಗೆ ಮಡಿಸಿ, ಕರ್ಣೀಯ ಉದ್ದಕ್ಕೂ ತೀಕ್ಷ್ಣವಾದ ಮಡಿಕೆ ರಚಿಸಿ.



(c) Open and fold the corner A inwards, aligning the edge with the crease you just made.

ಮೂಲೆ A ಅನ್ನು ಒಳಮುಖವಾಗಿ ತೆರೆದು ಮಡಿಸಿ, ನೀವು ಈಗಷ್ಟೇ ಮಾಡಿದ ಮಡಿಕೆಗಳೊಂದಿಗೆ ಅಂಚನ್ನು ಜೋಡಿಸಿ.

(d) Repeat on the other side, folding the other corner B inwards to align with the crease at the centre.

ಇನ್ನೊಂದು ಬದಿಯಲ್ಲಿ ಪುನರಾವರ್ತಿಸಿ, ಮಧ್ಯದಲ್ಲಿರುವ ಮಡಿಕೆಗಳೊಂದಿಗೆ ಜೋಡಿಸಲು ಇನ್ನೊಂದು ಮೂಲೆ B ಅನ್ನು ಒಳಮುಖವಾಗಿ ಮಡಿಸಿ.

You have a kite shape!

What shapes do you see in the kite?

ನೀವು ಪತಂಗ ಆಕೃತಿ ಹೊಂದಿರುವಿರಿ!

ಪತಂಗದಲ್ಲಿ ನೀವು ಯಾವ ಆಕೃತಿಗಳನ್ನು ನೋಡುತ್ತೀರಿ?

NOT TO BE REPUBLISHED

Play with Circles ವೃತ್ತಗಳೊಂದಿಗೆ ಆಟವಾಡಿ

Do you remember a circle?

ನಿಮಗೆ ವೃತ್ತ ನೆನಪಿದೆಯೇ?

(a) Draw a circle with a compass and mark its centre.

ಕೈವಾರದಿಂದ ಒಂದು ವೃತ್ತವನ್ನು ಬಿಡಿಸಿ ಅದರ ಕೇಂದ್ರವನ್ನು ಗುರುತಿಸಿ.

(b) Draw its diameter. Mark the endpoints of the diameter.

ಅದರ ವ್ಯಾಸವನ್ನು ಬಿಡಿಸಿ. ವ್ಯಾಸದ ಅಂತ್ಯಬಿಂದುಗಳನ್ನು ಗುರುತಿಸಿ.

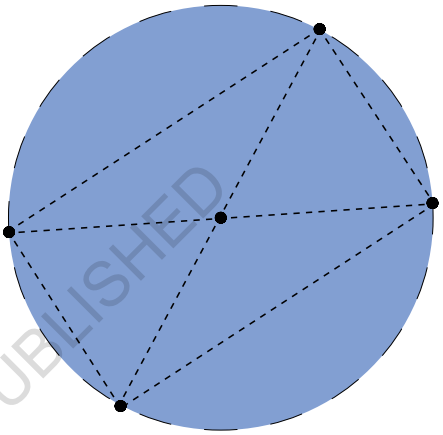
(c) Draw another diameter of the circle and mark the endpoints.

ವೃತ್ತದ ಮತ್ತೊಂದು ವ್ಯಾಸವನ್ನು ಬಿಡಿಸಿ ಮತ್ತು ಅಂತ್ಯಬಿಂದುಗಳನ್ನು ಗುರುತಿಸಿ.

(d) Now join the four points.

ಈಗ ನಾಲ್ಕು ಬಿಂದುಗಳನ್ನು ಸೇರಿಸಿ.

What shape is formed? Check the sides of the quadrilateral and the angles obtained.



ಯಾವ ಆಕೃತಿ ಉಂಟಾಗಿದೆ? ಚತುರ್ಭುಜದ ಬಾಹುಗಳು ಮತ್ತು ಪಡೆದ ಕೋನಗಳನ್ನು ಪರಿಶೀಲಿಸಿ.

Try with a different pair of diameters.

ಬೇರೊಂದು ಜೋಡಿ ವ್ಯಾಸಗಳೊಂದಿಗೆ ಪ್ರಯತ್ನಿಸಿ.

What do you notice about the shape that is formed?

ರೂಪುಗೊಂಡ ಆಕೃತಿಯ ಬಗ್ಗೆ ನೀವು ಏನು ಗಮನಿಸುತ್ತೀರಿ?

Is it possible to create a 4-sided shape other than a rectangle through this process?

ಈ ಪ್ರಕ್ರಿಯೆಯ ಮೂಲಕ ಆಯತವನ್ನು ಹೊರತುಪಡಿಸಿ 4–ಬಾಹುಗಳುಳ್ಳ ಆಕೃತಿಯನ್ನು ರಚಿಸಲು ಸಾಧ್ಯವೇ?

@KTBS NOT TO BE REPUBLISHED

Circle Designs ವೃತ್ತ ವಿನ್ಯಾಸಗಳು

Look at the circle given below. It is marked with points 1 to 24.

ಕೆಳಗೆ ನೀಡಲಾದ ವೃತ್ತವನ್ನು ನೋಡಿ. ಅದನ್ನು 1 ರಿಂದ 24 ರವರೆಗಿನ ಬಿಂದುಗಳಿಂದ ಗುರುತಿಸಲಾಗಿದೆ.

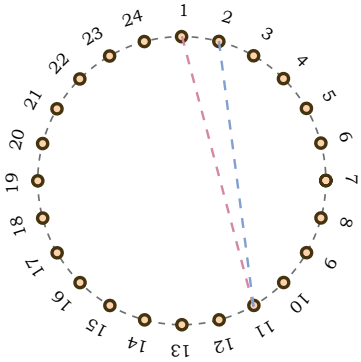
Join points 1 to 11, 11 to 2, 2 to 12, and so on till you reach back at 1.

1 ರಿಂದ 11, 11 ರಿಂದ 2, 2 ರಿಂದ 12 ರವರೆಗಿನ ಬಿಂದುಗಳನ್ನು ಸೇರಿಸಿ, ಹೀಗೆ ನೀವು 1 ಕ್ಕೆ ಹಿಂತಿರುಗಿ ತಲುಪುವವರೆಗೆ ಮುಂದುವರಿಸಿ.

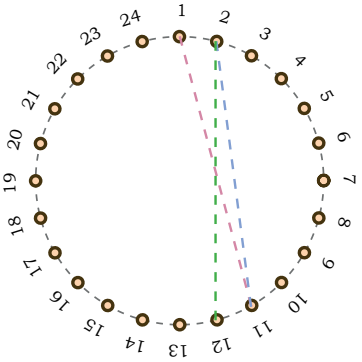
(Try it with different coloured threads on a thick paper or cloth.)

(ದಪ್ಪ ಕಾಗದ ಅಥವಾ ಬಟ್ಟೆಯ ಮೇಲೆ ವಿವಿಧ ಬಣ್ಣದ ದಾರಗಳಿಂದ ಇದನ್ನು ಪ್ರಯತ್ನಿಸಿ)

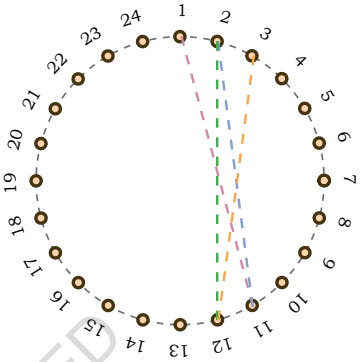
Step1 ಹಂತ1



Step 2 ಹಂತ 2

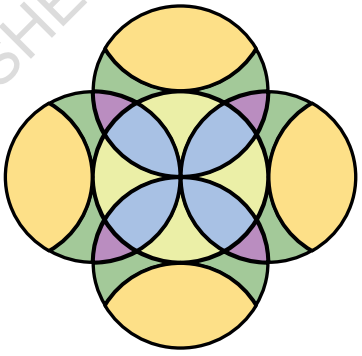


Step 3 ಹಂತ 3



Can you think of a way to make a design exactly like the image given here? Try to make it.

ಇಲ್ಲಿ ನೀಡಿರುವ ಚಿತ್ರದಂತೆಯೇ ವಿನ್ಯಾಸವನ್ನು ಮಾಡಲು ನೀವು ಯೋಚಿಸಬಲ್ಲಿರಾ? ಅದನ್ನು ಮಾಡಲು ಪ್ರಯತ್ನಿಸಿ.

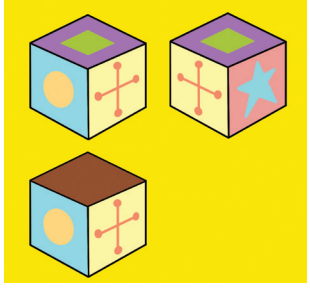


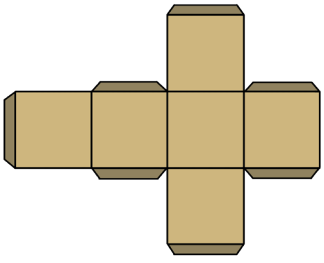
©KTBS NOT TO BE REPUBLISHED

Cube Connections ಘನ ಸಂಪರ್ಕಗಳು

1. Here are three views of a cube. Can you draw them on the net in the correct order?

   ಒಂದು ಘನದ ಮೂರು ನೋಟಗಳು ಇಲ್ಲಿವೆ. ನೀವು ಅವುಗಳನ್ನು ಸರಿಯಾದ ಕ್ರಮದಲ್ಲಿ ಜಾಲದಲ್ಲಿ ರಚಿಸಬಹುದೇ?

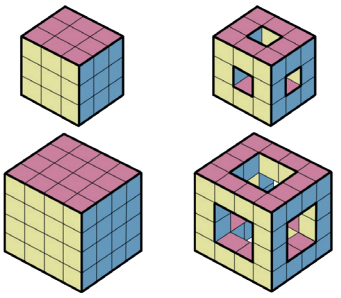




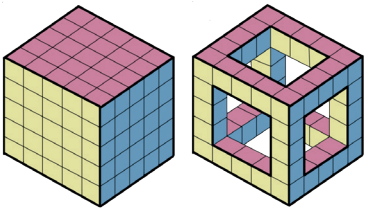
2. Here are some big solid cube frames. How many small cubes have been removed from each cube?

ಇಲ್ಲಿ ಕೆಲವು ದೊಡ್ಡ ಘನದ ಚೌಕಟ್ಟುಗಳಿವೆ. ಪ್ರತಿ ಘನದಿಂದ ಎಷ್ಟು ಸಣ್ಣ ಘನಗಳನ್ನು ತೆಗೆದುಹಾಕಲಾಗಿದೆ?

(a) (b)



(c)



3. Nisha has glued 27 small cubes together to make a large solid cube. She paints the large cube red. How many of the original small cubes have—



ನಿಶಾ 27 ಸಣ್ಣ ಘನಗಳನ್ನು ಒಟ್ಟಿಗೆ ಅಂಟಿಸಿ ದೊಡ್ಡ ಘನವನ್ನು ತಯಾರಿಸಿದ್ದಾಳೆ. ಅವಳು ದೊಡ್ಡ ಘನಕ್ಕೆ ಕೆಂಪು ಬಣ್ಣ ಬಳಿದಿದ್ದಾಳೆ. ಮೂಲ ಸಣ್ಣ ಘನಗಳಲ್ಲಿ ಎಷ್ಟು ___

(a) three faces painted red? _____

ಮೂರು ಮುಖಗಳಿಗೆ ಕೆಂಪು ಬಣ್ಣ ಬಳಿದಿದೆ?

(b) two faces painted red? _____

ಎರಡು ಮುಖಗಳಿಗೆ ಕೆಂಪು ಬಣ್ಣ ಬಳಿದಿದೆ?

(c) one face painted red? _____

ಒಂದು ಮುಖವನ್ನು ಕೆಂಪು ಬಣ್ಣದಿಂದ ಬಳಿದಿದೆ?

(d) no faces painted red? _____

ಯಾವುದೇ ಮುಖಗಳನ್ನು ಕೆಂಪು ಬಣ್ಣದಿಂದ ಬಳಿದಿಲ್ಲ?

© KTBS NOT TO BE REPUBLISHED

Puzzle ಒಗಟು

Tanu arranged 7 shapes in a line. She used 2 squares, 2 triangles, 1 circle, 1 hexagon, and 1 rectangle.

ತನು ಒಂದು ಸಾಲಿನಲ್ಲಿ 7 ಆಕೃತಿಗಳನ್ನು ಜೋಡಿಸಿದಳು. ಅವಳು 2 ಚೌಕಗಳು, 2 ತ್ರಿಭುಜಗಳು, 1 ವೃತ್ತ, 1 ಷಡ್ಭುಜಾಕೃತಿ ಮತ್ತು 1 ಆಯತವನ್ನು ಬಳಸಿದಳು.

Find her arrangement using the following clues—
ಕೆಳಗಿನ ಸುಳಿವುಗಳನ್ನು ಬಳಸಿಕೊಂಡು ಅವಳ ಜೋಡಣೆಯನ್ನು ಕಂಡುಕೊಳ್ಳಿ.

(a) The square is between the circle and the rectangle.
ಚೌಕವು ವೃತ್ತ ಮತ್ತು ಆಯತದ ನಡುವೆ ಇದೆ.

(b) The rectangle is between the square and the triangle.
ಆಯತವು ಚೌಕ ಮತ್ತು ತ್ರಿಭುಜದ ನಡುವೆ ಇದೆ.

(c) The two triangles are next to the square.
ಎರಡು ತ್ರಿಭುಜಗಳು ಚೌಕದ ಪಕ್ಕದಲ್ಲಿವೆ.

(d) The hexagon is to the right of the triangle.
ಷಡ್ಭುಜಾಕೃತಿಯು ತ್ರಿಭುಜದ ಬಲಭಾಗದಲ್ಲಿದೆ.

(e) The circle is to the left of the square.
ವೃತ್ತವು ಚೌಕದ ಎಡಭಾಗದಲ್ಲಿದೆ.

Icosahedron and Dodecahedron
ವಿಂಶತಿಮುಖಫನ ಮತ್ತು ದ್ವಾದಶಮುಖಫನ

What do these names mean? Once you count their faces, you will know.

ಈ ಹೆಸರುಗಳ ಅರ್ಥವೇನು? ನೀವು ಅವುಗಳ ಮುಖಗಳನ್ನು ಎಣಿಸಿದ ನಂತರ, ನಿಮಗೆ ತಿಳಿಯುತ್ತದೆ.

Use the nets provided at the end of the book to make icosahedron and dodecahedron models.

ಪುಸ್ತಕದ ಕೊನೆಯಲ್ಲಿ ಒದಗಿಸಲಾದ ಜಾಲಗಳನ್ನು ಬಳಸಿ ವಿಂಶತಿಮುಖಫನ ಮತ್ತು ದ್ವಾದಶಮುಖಫನದ ಮಾದರಿಗಳನ್ನು ಮಾಡಿ.

What shapes do you see in an icosahedron and a dodecahedron?

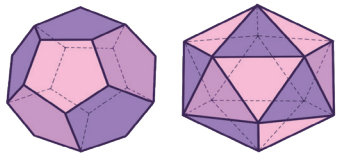
ವಿಂಶತಿಮುಖಫನ ಮತ್ತು ದ್ವಾದಶಮುಖಫನದಲ್ಲಿ ನೀವು ಯಾವ ಆಕೃತಿಗಳನ್ನು ನೋಡುತ್ತೀರಿ?

Icosahedron— ..... Dodecahedron— .....

ವಿಂಶತಿಮುಖಫನ— ..... ದ್ವಾದಶಮುಖಫನ— .....

Do all the faces look the same?

ಎಲ್ಲಾ ಮುಖಗಳು ಒಂದೇ ರೀತಿ ಕಾಣುತ್ತವೆಯೇ?



Icosahedron— ..... Dodecahedron— .....

ವಿಂಶತಿಮುಖಫನ— ..... ದ್ವಾದಶಮುಖಫನ— .....

How many faces meet at a vertex (point)?

ಒಂದು ಶೃಂಗದಲ್ಲಿ (ಬಿಂದು) ಎಷ್ಟು ಮುಖಗಳು ಸಂಧಿಸುತ್ತವೆ?

@KTBS NOT TO BE REPUBLISHED

Icosahedron— ..... Dodecahedron— .....

ವಿಂಶತಿಮುಖಘನ— ..... ದ್ವಾದಶಮುಖಘನ— .....

Do the same number of faces meet at each vertex?

ಪ್ರತಿ ಶೃಂಗದಲ್ಲಿ ಒಂದೇ ಸಂಖ್ಯೆಯ ಮುಖಗಳು ಸಂಧಿಸುತ್ತವೆಯೇ?

Icosahedron— ..... Dodecahedron— .....

ವಿಂಶತಿಮುಖಘನ— ..... ದ್ವಾದಶಮುಖಘನ— .....

How many edges do you see?

ನೀವು ಎಷ್ಟು ಅಂಚುಗಳನ್ನು ನೋಡುತ್ತೀರಿ?

Icosahedron— ..... Dodecahedron— .....

ವಿಂಶತಿಮುಖಘನ— ..... ದ್ವಾದಶಮುಖಘನ— .....

How did you count them such that you do not miss out any edge or count an edge twice?

ನೀವು ಯಾವುದೇ ಅಂಚನ್ನು ಬಿಡದಂತೆ ಅಥವಾ ಒಂದು ಅಂಚನ್ನು ಎರಡು ಬಾರಿ ಎಣಿಸದಂತೆ ಅವುಗಳನ್ನು ಹೇಗೆ ಎಣಿಸಿದ್ದೀರಿ?

Can you think of any other solid shapes that have faces that look the same?

ಒಂದೇ ರೀತಿ ಕಾಣುವ ಮುಖಗಳನ್ನು ಹೊಂದಿರುವ ಯಾವುದೇ ಇತರ ಘನ ಆಕೃತಿಗಳ ಬಗ್ಗೆ ನೀವು ಯೋಚಿಸಬಲ್ಲಿರಾ?

Do the same number of faces meet at each common vertex? .....

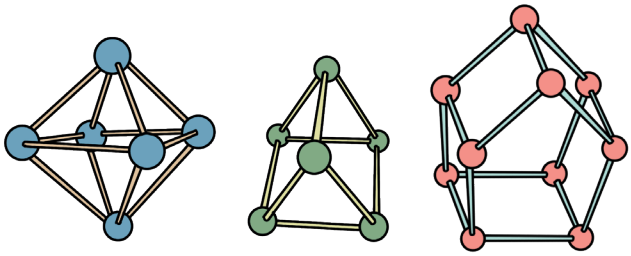
ಪ್ರತಿಯೊಂದು ಸಾಮಾನ್ಯ ಶೃಂಗದಲ್ಲಿ ಒಂದೇ ಸಂಖ್ಯೆಯ ಮುಖಗಳು ಸಂಧಿಸುತ್ತವೆಯೇ? .....

You can also build some 3-D shapes using straws or ice-cream sticks and clay or play dough.

ನೀವು ಸ್ಟ್ರಾಗಳು ಅಥವಾ ಐಸ್–ಕ್ರೀಮ್ ಕಡ್ಡಿಗಳು ಮತ್ತು ಜೇಡಿಮಣ್ಣು ಅಥವಾ ಆಟದ ಹಿಟ್ಟನ್ನು ಬಳಸಿ ಕೆಲವು 3-D ಆಕೃತಿಗಳನ್ನು ಸಹ ನಿರ್ಮಿಸಬಹುದು.

Which shapes did you make ?

ನೀವು ಯಾವ ಆಕೃತಿಗಳನ್ನು ಮಾಡಿದ್ದೀರಿ?



@KTBS NOT TO BE REPUBLISHED